| | Código: |
|---|---|
| SGR | Versión: |

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

## AJUSTE PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN FINANCIADOS O COFINANCIADOS CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS APROBADOS

CONCEPTO DEL AJUSTE PARA LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN APROBADOS QUE DEBEN SER DECIDIDOS POR LA ENTIDAD O INSTANCIA QUE APROBÓ EL PROYECTO DE INVERSIÓN (ARTÍCULO 4.5.1.2.3. ACUERDO ÚNICO DE COMISIÓN RECTORA).

Los ajustes a los proyectos de inversión que versen sobre la modificación del valor total de proyecto, las fuentes de financiacion o el cambio de ejecutor, deberán ser sometidos a consideracion de la entidad o instancia que aprobó el proyecto de inversión.

Este documento contiene el analisis integral de los componentes juridico técnico, social, ambiental y financiero sobre los requisitos y soportes de aquellas modificaciones introducidas a proyectos de inversión aprobados, de acuerdo con las variables susceptibles de modificación.

REFERENTES NORMATIVOS

**Ley 2056 de 2020: Articulos 4, 5, 6, 35, 37,54,5, 57 y 84**

**Decreto 1821 de 2020: Articulo 1.2.1.2.14. (Modificado y adicionado por el Art. 6 del Decreto 1142 de 2021); 1.2.2.2.1. ( Modificado por el Art. 9 del Decreto 625 de 2022 y el Art. 13 del Decreto 1142 de 2021) y Art. 1.2.4.2.1. (Adicionado por el por el Art. 11 Del Decreto 625 de 2022).**

Acuerdo Unico del SGR o normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

### INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** | Construcción nuevo hospital San Juan Bautista Chaparral | | | **CÓDIGO BPIN:** | 2022000060023 |
| **FASE DEL PROYECTO** | Fase III-Factibilidad | | | **REGIÓN SGR:** | Región Centro - Sur - Amazonia |
| **ENTIDAD QUE PRESENTÓ EL PROYECTO DE INVERSIÓN:** | 0473-TOLIMA | **NOMBRE DE ENTIDAD PROPUESTA EJECUTORA:** | DEPARTAMENTO DEL TOLIMA | **SECTOR DE INVERSIÓN EN EL QUE SE CLASIFICA EL PROYECTO:** | Salud y protección social |
| | | **NOMBRE DE ENTIDAD PROPUESTA PARA CONTRATAR LA INTEVENTORÍA :** | DEPARTAMENTO DEL TOLIMA | **SECTOR DE INVERSIÓN DE APOYO:** | Salud y protección social |
| **INSTANCIA/ENTIDAD VIABILIZADORA:** | MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL | **INSTANCIA/ENTIDAD APROBACIÓN:** | OCAD REGIONAL | **FECHA DE ÚLTIMA DECISIÓN EN EL PROYECTO (aprobación):** | 29/12/2022 |
| **¿Se ha expedido el acto administrativo que ordena la apertura del proceso de selección o acto administrativo que decreta unilateralmente el gasto con cargo a los recursos asignados?** | | Si | **¿El ajuste es presentado por la entidad designada para la ejecución?** | | Si |
| **Avance físico del proyecto:** | | 0,00% | **Avance financiero:** | | 0,00% |
| **Número de concepto emitido:** | 0 | **Fecha de solicitud de Concepto:** | | **Fecha de emisión de Concepto:** | |
| | | 18/12/2024 | | 23/12/2024 | |

### ANÁLISIS DE VARIABLES SUSCEPTIBLES DE MODIFICACIÓN A PROYECTOS DE INVERSIÓN APROBADOS.

| Variables Susceptibles de Modificación* | Variable | Aplica/No aplica Requisito | Observaciones |
|---|---|---|---|
| a) Actividades y costos | Aumento o disminución de los costos de las actividades existentes | Si Aplica | Se recibe solicitud de ajuste en los costos de la actividades del proyecto, realizando una actualización de precios de la vigencia 2022 a 2024 lo anterior con el fin de actualizar el proyecto para un nuevo proceso contractual y no generar un desequilibrio económico del proyecto aprobado |
| | Inclusión de actividades nuevas | No aplica | |
| | Cambios definidos en el horizonte de ejecución del proyecto | No aplica | |
| b) Valor total del proyecto de inversión | Incremento del valor total inicial hasta el 50% | Si Aplica | Se recibe solicitud de ajuste en los costos de las actividades del proyecto, realizando una actualización de precios de la vigencia 2022 a 2024 lo anterior con el fin de actualizar el proyecto para un nuevo proceso contractual y no generar un desequilibrio económico del proyecto aprobado. dicha solicitud con los debidos soportes cargados en la plataforma SUIFP soportan un incremento del presupuesto inicial del 6,08% con respecto al proyecto inicialmente aprobado y viabilizado. el incremento solicitado es por valor de **$5.207.860.342,54 de asignación Para la inversión regional 40%** |
| | Disminución de los montos aprobados | No aplica | |
| c) Indicadores de producto | Indicadores de producto secundarios | No aplica | |
| d) Fuentes de financiación | Sustitución de fuentes de financiación del SGR o diferentes a estas | No aplica | |
| | Inclusión de fuentes de financiación del SGR o diferentes a estas | No aplica | |
| | Modificación de las fuentes ya existentes | Si Aplica | El ajuste consiste en incremento del valor inicial por un valor de $ 5.207.860.342,54 que corresponde al 6,08% para un valor total ajustado de $90.887.727.027,26 ajustando fuentes de financiación de Asignación Inversión Regional 40% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| e) Ejecutor | Cambio de la entidad ejecutora designada | No aplica | |
| f) Cambio de la entidad designada para adelantar la contratación de la interventoria | Cambio de la entidad designada para adelantar la contratación de la interventoria | No aplica | |

Nota 1. De conformidad con lo definido en el Parágrafo 1° del Artículo 4.5.1.2.1. del Acuerdo Único de Comisión Rectora, no procederá ajuste para la redistribución de costos entre las actividades de proyectos de inversión en ejecución tendiente a modificar el valor de la interventoría del proyecto y esta haya sido contratada por una entidad pública diferente a la entidad ejecutora".

Nota 2. De conformidad con lo definido en el Parágrafo 1° del Artículo 4.5.1.2.1. del Acuerdo Único de Comisión Rectora, la ampliación del horizonte de ejecución derivada del desarrollo de las actividades contempladas en el proyecto de inversión se reportará en el aplicativo dispuesto para tal fin por el Departamento Nacional de Planeación, de conformidad con los lineamientos que defina el Sistema de Seguimiento, Evaluación y Control.

Nota 3. De conformidad con lo definido en el Parágrafo 5° del Artículo 4.5.1.2.1. del Acuerdo Único de Comisión Rectora, no implicará el trámite de un ajuste cuando se presente una redistribución de costos entre las actividades o la modificación de cantidades, siempre y cuando el valor total del proyecto no cambie y las actividades que se modifiquen no afecten el alcance del proyecto. Las situaciones anteriores o cualquier otra modificación al proyecto que no constituya un ajuste, deberá ser registrada por el ejecutor en el aplicativo de seguimiento dispuesto por el Departamento Nacional de Planeación. Los documentos que soporten la modificación se deberán conservar conforme a lo dispuesto en la Ley 594 de 2000 o las normas de gestión documental aplicables.

Nota 4. De conformidad con lo definido en el Artículo 4.5.1.2.6. del Acuerdo Único de Comisión Rectora que versa sobre cambios en las condiciones de ejecución respecto a los beneficiarios del proyecto de inversión, se establece que si durante la etapa de ejecución se llegan a presentar cambios en las condiciones del marco de referencia del proyecto de inversión relacionadas con la población objetivo o beneficiaria del mismo, estos no corresponderán a un ajuste y en consecuencia, de manera conjunta la entidad que presentó el proyecto de inversión y la entidad ejecutora, tomarán las decisiones a que haya lugar. En todo caso no se podrá modificar la localización y caracterización de la población beneficiaria con la que se aprobó el proyecto. En el caso de que los beneficiarios hayan sido elegidos a través de convocatoria se deberá tener en cuenta en primera instancia el listado de elegibles.

Para tal efecto se deberá contar con la respectiva justificación técnica y jurídica del cambio, la cual reposará en los soportes documentales del proyecto, conforme a lo dispuesto en la Ley 594 de 2000 o las normas de gestión documental aplicables, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, disciplinarias, fiscales o penales que se puedan derivar.

Nota: El análisis y las observaciones se realizaron con base en el Anexo 2. Guía de identificación de trámites de ajustes para proyectos aprobados remitido por la Entidad que presento el proyecto de inversión y los respectivos soportes.

| INFORMACION GENERAL DEL AJUSTE | | |
|---|---|---|
| **Realizar una descripción del proyecto viabilizado y la solicitud del ajuste en estudio:** | El proyecto consiste en la Construcción CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE CHAPARRAL en un área de 14.096,04 M2 por valor inicial de $85.679.866.684,72 los cuales correspondían a recursos SGR Asignación Regional 40% por valor de $ 37.508.789.380,35 y Asignación Regional 60% por valor de $48.171.077.304,37 - el ajuste consiste en incremento del valor inicial por un valor de $5.207.860.342,54 de asignación para la inversión regional 40% que corresponde al 6,08% para un valor total ajustado de $90.887.727.027,26 correspondiente y ajustando fuentes de financiación de Asignación Inversión Regional 40% 42.716.649.722,89 y Asignación Inversión Regional 60% $48.171.077.304,37 dicho ajuste se sustenta en la modificación y actualizacion de precios de los ítems del proyecto actualizandolos de la vigencia 2022 a la vigencia 2024 de los costos de cada una de las actividades del proyecto iicialmente aprobado. Después de analizar los precios del mercado se han ajustado los precios de cada uno de los ítems, adjuntándose los soportes que sustentan la necesidad de ajuste y decisión por parte de la entidad que presentó el proyecto de inversión (departamento del Tolima) para la creación y el registro del ajuste en el Banco de Proyectos de Inversión del SGR o el aplicativo dispuesto por el Departamento Nacional de Planeación. | |
| **¿La información que soporta el ajuste se encuentra alojada en el aplicativo dispuesto por el DNP?** | Si | **Observación:** Se revisa información enviada por correo electrónico y radicada en el MSPS la cual es coherente con la información cargada en el SUIFP |

| VALIDACION DE PROCEDENCIA DEL AJUSTE | | |
|---|---|---|
| Se requiere dar respuesta a las siguientes preguntas para la validación de procedencia del ajuste en consideración a los dispuesto en el capítulo 5- Sección 1-Subsección 2- Ajustes a proyectos de inversión aprobados | | |
| **Pregunta** | **Respuesta** | **Observación** |
| **1. ¿Las variables presentadas para la modificación al proyecto de inversión se enmarcan dentro de las indicadas en el articulo 4.5.1.2.1. Acuerdo Único de Comisión Rectora, susceptibles de ajustar para proyectos aprobados?** | Si | Los ajustes requeridos proceden de acuerdo con las variables presentadas para su modificación y se enmarcan dentro de las indicadas en el articulo 4.5.1.2.1. Acuerdo Único de Comisión Rectora, susceptibles de ajustar para proyectos aprobados |
| **2. ¿Las modificaciones introducidas cambian el alcance del proyecto de inversión?** | No | Las modificaciones no cambian los objetivos generales y especificos, no cambian los productos, ni la localización |
| **3. ¿Las modificaciones introducidas al proyecto de inversión alteran su viabilidad inicial?** | No | Las modificaciones introducidas al proyecto no alteran la viabilidad sobre los componentes juridico, técnico, social, ambiental y financiero dada inicialmente. |

Nota 1. Tenga en cuenta que las variables susceptibles de ajuste a proyectos de inversión aprobados se identifican de conformidad con el Artículo 4.5.1.2.1 del Acuerdo Único de Comisión Rectora. En los casos en que los ajustes requeridos no procedan de acuerdo con las variables señaladas, se deberá aplicar el archivo dispuesto en el inciso tercero del parágrafo 1° del artículo 4.5.1.2. del Acuerdo Único de Comisión Rectora.

| VALOR TOTAL INICIAL APROBADO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **VALOR TOTAL INICIAL DEL PROYECTO (Todas las fuentes):** | **VALOR APROBADO CON RECURSOS DEL SGR:** | | | **VALOR APROBADO CON OTRAS FUENTES DE RECURSOS:** | | | |
| **FUENTES DE FINANCIACIÓN SGR** | **ENTIDAD APORTANTE** | **VALOR** | **PERIODO DE FUENTE** | **NOMBRE OTRA FUENTE** | **NOMBRE DE LA ENTIDAD COFINANCIADORA** | **VALOR** | **PERIODO DE FUENTE** |
| Asignación para la inversión regional 40% | TOLIMA | 7.986.959.052 | 2021-2022 | | | | |
| Asignación para la inversión regional 40% | TOLIMA | 29.521.830.328,35 | 2023-2024 | | | | |
| Asignación para la inversión regional 60% | TOLIMA | 4.865.020.950,00 | 2021-2022 | | | | |
| Asignación para la inversión regional 60% | TOLIMA | 29.521.830.328,37 | 2023-2024 | | | | |
| Asignación para la inversión regional 60% | TOLIMA | 13.784.226.026,00 | 2025-2026 | | | | |

| TOTAL DEL FUENTES DEL SGR | 85.679.866.684,72 | TOTAL OTRAS FUENTES | $ - |
|---|---|---|---|
| | | VALOR TOTAL INICIAL EN VIABILIZACIÓN: | $ 85.679.866.684,72 |

**INCREMENTO O DISMINUCIÓN DE RECURSOS AL PROYECTO**

| FUENTES DE FINANCIACIÓN SGR | ENTIDAD APORTANTE | VALOR | VIGENCIA | NOMBRE OTRA FUENTE | NOMBRE DE LA ENTIDAD COFINANCIADORA | VALOR | VIGENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Asignación para la inversión regional 40% | TOLIMA | 5.207.860.342,54 | 2023-2024 | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL DEL FUENTES DEL SGR | | $ 5.207.860.342,54 | | TOTAL OTRAS FUENTES | | $ - | |
| | | | | TOTAL INCREMENTO/DISMINUCIÓN DE RECURSOS: | | $ 5.207.860.342,54 | |

**VALOR TOTAL DEL PROYECTO CON AJUSTE**

| VALOR TOTAL DEL PROYECTO (Todas las fuentes): | VALOR CON RECURSOS DEL SGR: | VALOR CON OTRAS FUENTES DE RECURSOS: |
|---|---|---|
| $ 90.887.727.027,26 | $ 90.887.727.027,26 | $ 0,00 |

**DOCUMENTOS SOPORTE PARA PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES DE AJUSTES**

De conformidad con lo definido en el artículo 4.5.1.2.5. los documentos soporte para la presentación de solicitudes de ajuste a proyectos aprobados son:

**2. Cuando la solicitud de ajuste verse sobre modificación del valor total del proyecto o fuentes de financiación:**

| Soportes | Resultado del cumplimiento del requisito | Observaciones |
|---|---|---|
| a) Solicitud de la entidad que haya presentado el proyecto de inversión o de aquella designada como ejecutora, cuando esta haya aceptado dicha designación, dirigida a la secretaria de planeación o secretaria técnica o la que haga sus veces, de la entidad o instancia que aprobó el proyecto de inversión, que será la encargada de crear y registrar el ajuste en el Banco de Proyectos de Inversión del SGR. Dicha solicitud deberá estar suscrita por el representante legal de la entidad que la presente, indicar las razones técnicas, financieras y jurídicas que sustentan la necesidad, detallar los ajustes solicitados, la fuente de financiación y el monto de recursos inicialmente aprobados y estar acompañada de los documentos que lo soporten. Cuando el proyecto cuente con interventoría o supervisión, la solicitud también deberá ser suscrita por el interventor o supervisor, según sea el caso.<br><br>La solicitud deberá estar acompañada del formato del que trata el numeral 2 del artículo 4.5.1.2.3. del presente Acuerdo. | Cumple | Se revisa la informacion cargada en la plataforma SUIFP https://suifp-sgr.dnp.gov.co/Descargas/Soportes/2022000060023/2559513/COMPARACION_DE_FICHA_BPIN_2022000060023_20241216_1702.PDF 16-12-2024 (SFBR-JECA-DYCG-YM) https://suifp-sgr.dnp.gov.co/Descargas/Soportes/2022000060023/2559513/ADJUNTO_ANEXOS_2_BPIN_2022000060023.RAR 16-12-2024 (SFBR-JECA-DYCG-YM) https://suifp-sgr.dnp.gov.co/Descargas/Soportes/2022000060023/2559513/JUSTIFICACION_TECNICA__FINANCIERA_Y_JURIDICA_20241216_1654.PDF 16-12-2024 (SFBR-JECA-DYCG-YM) https://suifp-sgr.dnp.gov.co/Descargas/Soportes/2022000060023/2559513/OFIC__0524_DEL_10_DE_DICIEMBRE_DE_2024__BPIN_2022000060023_20241216_1653.PDF,, 16-12-2024 (SFBR-JECA-DYCG-YM) |
| b) Cuando el proyecto de inversión se encuentre en ejecución, se deberá anexar el balance sobre la ejecución física y financiera del proyecto suscrito por el supervisor o el interventor, según corresponda. Este balance debe guardar concordancia con la información reportada en el aplicativo de seguimiento dispuesto por el Departamento Nacional de Planeación, para lo cual la entidad o instancia ante la cual se presentó la solicitud de ajuste deberá evaluar dicha concordancia y continuar con el trámite del ajuste. | Cumple | Se revisa la informacion cargada en la plataforma SUIFP https://suifp-sgr.dnp.gov.co/Descargas/Soportes/2022000060023/2559513/COMPARACION_DE_FICHA_BPIN_2022000060023_20241216_1702.PDF 16-12-2024 (SFBR-JECA-DYCG-YM) https://suifp-sgr.dnp.gov.co/Descargas/Soportes/2022000060023/2559513/ADJUNTO_ANEXOS_2_BPIN_2022000060023.RAR 16-12-2024 (SFBR-JECA-DYCG-YM) https://suifp-sgr.dnp.gov.co/Descargas/Soportes/2022000060023/2559513/JUSTIFICACION_TECNICA__FINANCIERA_Y_JURIDICA_20241216_1654.PDF 16-12-2024 (SFBR-JECA-DYCG-YM) https://suifp-sgr.dnp.gov.co/Descargas/Soportes/2022000060023/2559513/OFIC__0524_DEL_10_DE_DICIEMBRE_DE_2024__BPIN_2022000060023_20241216_1653.PDF,, 16-12-2024 (SFBR-JECA-DYCG-YM) |

**3. Cuando los ajustes estén relacionados con el cambio de ejecutor o cambio de instancia designada para adelantar la contratación de la interventoría de las que tratan los literales e) y f) del artículo 4.5.1.2.1 del presente Acuerdo, deberán presentarse los siguientes documentos:**

| Soportes | Resultado del cumplimiento del requisito | Observaciones |
|---|---|---|
| a) Solicitud del representante legal de la entidad que haya presentado el proyecto de inversión dirigida a la secretaria técnica u oficina de planeación o la que haga sus veces de la entidad o instancia que aprobó el proyecto de inversión, en la cual sustente los motivos técnicos, financieros y jurídicos que soportan la necesidad del cambio, así como la justificación de la capacidad técnica e idoneidad de la entidad propuesta para reemplazar a la entidad ejecutora o a la instancia designada para adelantar la contratación de la interventoría que fue definida inicialmente por la instancia o entidad que aprobó el proyecto de inversión. | No Aplica | |

| | | |
|---|---|---|
| b) Certificación suscrita por el representante legal de la entidad designada como ejecutora del proyecto de inversión o de la instancia designada para adelantar la contratación de la interventoría, donde manifieste que no ha expedido el acto administrativo que ordena la apertura del proceso de selección o el acto administrativo unilateral que decreta el gasto o documento que haga sus veces en atención a la naturaleza del ejecutor, con cargo a los recursos del proyecto de inversión. No aplicará este requisito en los casos en el ejecutor no haya aceptado la designación. | No Aplica | |
| c) Comunicación suscrita por el representante legal de la entidad propuesta para ser designada como ejecutora del proyecto de inversión, o por el representante legal de la instancia propuesta para adelantar la contratación de la interventoría, dirigida a la instancia de aprobación del ajuste, en la que manifieste el interés y la voluntad de aceptar dicha designación. | No Aplica | |

| | |
|---|---|
| **¿La entidad ejecutora o la que presentó el proyecto de inversión adjuntó los documentos soporte establecidos en el artículo 4.5.1.2.5. del Acuerdo Único de Comisión Rectora para la creación y el registro del ajuste en el Banco de Proyectos de Inversión del SGR o el aplicativo dispuesto por el Departamento Nacional de Planeación y los requeridos según procedimiento para dar trámite a los ajustes?** | Si |

**CONCEPTO DEL AJUSTE**

**De conformidad con el artículo 4.5.1.2.4. del Acuerdo Único de Comisión Rectora, el concepto del ajuste será solicitado por las secretarías técnicas de los OCAD Paz o Regional u oficina de planeación o la que haga sus veces, teniendo en cuenta las reglas:**

a) Para los proyectos de inversión que para su decisión requirieron Concepto Técnico Único Sectorial, el concepto del ajuste será solicitado a la entidad que lo haya expedido.

b) Para los proyectos de inversión que para su decisión no contempló un Concepto Técnico Único Sectorial, el concepto de ajuste deberá ser solicitado a la entidad que viabilizó el proyecto de inversión.

Se deberán analizar las variables a modificar y conceptuar sobre el ajuste para los componentes jurídico, técnico, social, ambiental y financiero.

**COMPONENTE JURÍDICO:**

CUMPLE: Cumple con los requisitos generales y sectoriales de las Orientaciones Transitorias para la elaboración de Proyectos de Inversión, la ley 2056 de 2020 y su Decreto reglamentario 1821 de 2020 y el Acuerdo 07 de 2022. ademas de la normatividad vigente para el sector Salud.

**COMPONENTE TÉCNICO:**

CUMPLE: La entidad soporta el AJUSTE del proyecto consoportes técnicos firmados por los profesionales competentes en cumplimiento de la normatividad vigente para cada uno de sus componentes técnicos. Se anexan la totalidad de soportes tecnicos que soportan el ajuste presupuestal (APU, Estudio de Mercado, Cantidades de obra y demas componentes del presupuesto)

**COMPONENTE SOCIAL:**

CUMPLE: El proyecto impacta a la totalidad de la poblacion beneficiaria del municipio de Chaparral y municipios aledaños

**COMPONENTE AMBIENTAL:**

CUMPLE: Se anexa PGIO con su respectiva financiación de acuerdo a la normatividad vigente.

**COMPONENTE FINANCIERO:**

CUMPLE: La entidad soporta los ajustes al presupuesto con sus respectivos análisis de precios unitarios con estudios de mercado y cotizaciones que lo soportan. De igual manera la entidad soporta que los precios son los promedios de la región.

| **RESULTADO DEL CONCEPTO DEL AJUSTE** | **FAVORABLE** |
|---|---|

* Para los proyectos de inversión aprobados por el OCAD CTel, el concepto del ajuste del que trata el numeral 3 del artículo 4.5.1.2.3. del presente Acuerdo, deberá ser emitido por el ejecutor del proyecto de inversión utilizando el formato señalado en el presente artículo y remitido a la secretaría técnica al momento de la solicitud de creación del ajuste.

** Cuando se requiera cambio de la instancia designada para adelantar la contratación de la interventoria o la designada para la vigilancia de la correcta ejecución del proyecto por el OCAD Paz y OCAD CTel, según corresponda, eventos en los cuales no se requerirá concepto del ajuste del que trata el numeral 3 del presente artículo para su decisión.

***Cuando el ajuste verse sobre cambio de ejecutor o de instancia designada para adelantar la contratación de la interventoría o la designada para la vigilancia de la correcta ejecución de OCAD Paz y CTel no se requerirá concepto del ajuste del que trata el numeral 3 del presente artículo para su decisión.

**** Una vez se cuente con concepto del ajuste, la entidad o instancia que aprobó el proyecto de inversión analizará y decidirá sobre la solicitud de ajuste, esta decisión deberá ser consignada en un acto administrativo

***** Cuando un proyecto de inversión haya sido cofinanciado con diversas fuentes de financiación y requiera ajustar el valor total del proyecto o las fuentes de financiación, todas las entidades o instancias que aporten recursos al proyecto de inversión deberán aprobar el respectivo ajuste, atendiendo el orden establecido en el parágrafo 2 del artículo 4.4.2. del presente Acuerdo.

****** Cuando un proyecto de inversión haya sido cofinanciado con diversas fuentes de financiación y requiera ajuste de cambio de ejecutor, la entidad o instancia que lo designó será la responsable de decidir sobre este ajuste, en atención a lo dispuesto en el parágrafo 2 del artículo 4.4.4. del presente Acuerdo.

**Condiciones generales para la aprobación de ajustes:**

*En ningún caso podrán ejecutarse ajustes que no estén debidamente tramitados, registrados o aprobados, según corresponda, en los términos establecidos en el presente Acuerdo.

**No procederá el ajuste del proyecto de inversión cuando este implique modificaciones que cambien su alcance, entendido este último como los objetivos generales y específicos, los productos y la localización.

*** Cuando el proyecto de inversión se encuentre en ejecución y requiera cambios en su alcance, se deberá dar aplicación a lo dispuesto en el literal j) del artículo 1.2.10.1.4. del Decreto Único Reglamentario del SGR. Para el efecto, la entidad ejecutora deberá determinar la pertinencia de continuar con la ejecución del proyecto, caso en el cual, el supervisor o interventor, según corresponda, certificará que el proyecto podrá continuar sin el ajuste. El documento emitido deberá ser cargado en el aplicativo de seguimiento dispuesto por el Departamento Nacional de Planeación. En el evento en que la entidad ejecutora decida realizar el cierre del proyecto, lo deberá efectuar acorde con el literal c) del parágrafo 2* del artículo 1.2.10.1.1 del citado Decreto.

| **EMISOR DEL CONCEPTO DE AJUSTE** | | | **Área/dependencia/Cargo** |
|---|---|---|---|
| **Perfil técnico que realizó concepto:** | SIDLEY FERNANDA BARRIOS RIVEROS | | ABOGADA - CONTRATISTA MSPS - SGR |
| | NOMBRE | FIRMA | |
| **Perfil técnico que realizó concepto:** | JULIO ERNESTO CALDERON AGUDELO | | ING CIVIL - CONTRATISTA MSPS - SGR |
| | NOMBRE | FIRMA | |
| **Perfil técnico que realizó concepto:** | DENNIS YEFREY CATAÑO GIL | | ING ELECTRICISTA - CONTRATISTA MSPS - SGR |
| | NOMBRE | FIRMA | |
| **Representante Legal (o delegado) entidad que emitió CTUS/Viabilizó/Ejecutor del proyecto de inversión (incluye CTel)** | ARQ NELSON DAVID HERNANDEZ PINTO | | SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA EN SALUD |
| | NOMBRE | FIRMA | |

**Fecha de emisión: 14/11/2024**

**DIRECCIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y ATENCIÓN PRIMARIA**

| | |
|---|---|
| ***Nombre del proyecto:*** | ***AJUSTE 01 EN VALOR AL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE CHAPARRAL"*** |

## 1 INFORMACIÓN DE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO O IPS[1]

| | |
|---|---|
| **Departamento** | Tolima |
| **Municipio** | Chaparral |
| **Código habilitación** | 7316800905 |
| **Nombre ESE o IPS** | HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA ESE |
| **NIT** | 8907014594 |
| **Carácter territorial** | Departamental |
| **Nivel de atención** | II Nivel |
| **Tipología PTRRM viabilizado** | Portafolio IAE2 |
| **Categorización de riesgo** | Riesgo bajo |
| **Decreto 2193 de 2004 compilado en la Sección 2, Capítulo 8, Título 3, Parte 5 del Libro 2 del Decreto 780 de 2016 –Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social Integralidad y oportunidad en la entrega de la información** | Información entregada con oportunidad |

## 2 INFORMACIÓN DEL PROYECTO PRESENTADO

El proyecto inicial aprobado por el MSPS con objeto Proyecto ***"CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE CHAPARRAL",*** fue viabilizado por parte del MSPS el día 5 de diciembre de 2022, con radicado 202232124355615 por un valor de $ 85.679.866.684,72 y fuente de financiación Sistema General de Regalías – Fondo de Desarrollo Regional- Departamento de Tolima, así:

Fuentes de Financiación y valor del proyecto viabilizado por el MSPS el 5/12/2022:

| | | |
|---|---|---|
| Valor total del proyecto viabilizado Cifras en pesos COL | $ 85.679.866.685 | |
| Fuentes de financiación | Monto | Entidad Financiadora |
| | $ 85.679.866.685 | Sistema General de Regalías |
| | $ 85.679.866.685 | Total |

[1] En caso de ser de origen privado.

El Ajuste 1 solicitado en Valor al Proyecto mediante la presente solicitud, se cerrará financieramente así:

| | | |
|---|---|---|
| Valor total del proyecto ajustado Cifras en pesos COL | **$90.887.727.027,26** | |
| Fuentes de financiación | Monto | Entidad Financiadora |
| | $42.716.649.722,89 | Asignación para la inversión regional – Regiones 40% (RG) |
| | $48.171.077.304,37 | Asignación para la inversión regional – Departamentos 60% (AR) |
| | **$90.887.727.027,26** | **Total** |

## 3 DOCUMENTACIÓN SOPORTE

Relación documentos entregados en la presentación del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE CHAPARRAL" (Ajuste), con el radicado MSPS No. 2024424001853182 de septiembre 20 de 2024 y el radicado MSPS No. 2024424001853182 de octubre 28 de 2024

## 4 ANÁLISIS DEL PROYECTO

### *4.1 Desde el punto de vista funcional*

Teniendo en cuenta, que el presente ajuste en valor al proyecto no incluye ajustes desde el punto de vista funcional en el cual no se modifica la capacidad instalada concertada con el ministerio, ni la arquitectura y diseños del proyecto conceptuado y viabilizado por el ministerio en el marco de la ley 2056 de 2020 por parte del MSPS el día 5 de diciembre de 2022, se ratifica que se mantiene lo viabilizado por parte del MSPS.

### *4.2 Desde el punto de vista de infraestructura física*

- *Antecedentes de la ESE o IPS con respecto a aspectos físico-funcionales y del proyecto de inversión.*

Teniendo en cuenta que el ajuste en valor al proyecto no incluye ajustes de los Antecedentes de la ESE con respecto a aspectos físico-funcionales y del proyecto de inversión incluidos en el proyecto viabilizado por parte del MSPS el día 5 de diciembre de 2022, se mantiene lo viabilizado por parte del MSPS.

## JUSTIFICACIÓN DEL AJUSTE

Que la Gobernación del Tolima adelantó el proceso contractual de Licitación Pública No. LPO-041-2023 para la "CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA CHAPARRAL - CÓDIGO BPIN 2022000060023", y producto de este proceso se suscribió el contrato No. 3023 del 25 de octubre de 2023 por valor de SETENTA Y OCHO MIL DIECIOCHO MILLONES SEISCIENTOS ONCE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS CON 85 CENTAVOS ($78.018.611.289,85) M/CTE, así mismo el contrato de Interventoría No. 3261 de 21 de noviembre de 2023 por valor de CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON VEINTISÉIS CENTAVOS ($4.495.463.582,26) M/CTE IVA INCLUIDO.

Teniendo en cuenta la certificación emitida por la Dirección de Contratación de la Gobernación del Tolima de fecha primero (01) de febrero de 2024, la cual cita: " (...) no surtió efectivamente con los flujos de aprobación durante la anualidad 2023, se procederá a anular la numeración asignada con antelación y, en consecuencia, asignar nueva numeración correspondiente al consecutivo del año 2024, con el objetivo de que sea suscrito por la secretaria de salud INGRID KATHERINE RENGIFO HERNANDEZ, nombrada mediante Decreto No. 004 del  de enero de 2024, delegada por la gobernadora para ejercer la función de Ordenadora del Gasto, en nombre del departamento del Tolima, de conformidad con el Decreto No. 0850 del 31 de agosto de 2020, modificado por el Decreto No. 0028 del 10 de enero de 2024, en razón al cambio de Gobierno".

Con base en lo anterior, en la plataforma Secop II se encuentra debidamente cargado en el proceso de Licitación Pública No. LPO-041-2023, la certificación precitada, los decretos de nombramiento de la Secretaria de Salud en su calidad de ordenadora del gasto junto con el de los supervisores y la minuta del contrato de obra No. 0149 del 2 de febrero de 2024. El cual hace parte del aplicativo GESPROY 3.0 teniendo en cuenta que es la información que se arrastra del SPGR.

La Secretaría de Salud del Tolima teniendo en cuenta el informe de supervisión suscrito por los supervisores del contrato de obra No. 0149 del 2 de febrero de 2024, en el cual manifiestan que existe un posible incumplimiento por parte del contratista, inicia proceso administrativo sancionatorio de declaratoria de incumplimiento, resuelto mediante resolución No. 001658 del 23 de mayo de 2024.

Posteriormente se emitió Resolución N° 001988 de 17 de junio de 2024 mediante la cual se termina y liquida unilateralmente el Contrato de Obra número 0149 de 02 de febrero de 2024, celebrado entre el Departamento del Tolima y el Consorcio Hospitalario 2023.

Por medio de Resolución N° 002537 de 24 de julio de 2024, se resuelve el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución f'L° 001988 de 17 de junio de 2024 mediante la cual se termina y liquida unilateralmente el Contrato de obra N° 0149 de 02.de febrero de 2024 celebrado entre el Departamento del Tolima y el Consorcio Hospitalario 2023, confirmándose la resolución N° 002537 de 24 de julio de 2024.

Respecto al Contrato de Interventoría N° 3261 de 2023, el mismo se encuentra debidamente legalizado y su inicio estaba sujeto al inicio de la obra. Se realizó Mesa Técnica con el contratista para tratar el asunto, y allí se elaboró acta mediante la cual se concluyó que el contratista espera la nueva contratación de la obra para iniciarse conjuntamente, sin que ello comprenda un ajuste al contrato de Interventoría (se anexa documento acta).

De otra parte el Hospital San Juan Bautista E.S.E. del Municipio de Chaparral viene adelantando y tiene en ejecución un contrato para actualizar estudios y diseños del proyecto nuevo Hospital San Juan Bautista de Chaparral, donde se busca como resultado el ajuste técnico al mismo.

Luego de realizarse un análisis frente a la situación del proyecto CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA CHAPARRAL - CÓDIGO BPIN 2022000060023, con concepto técnico de pertenecía Favorable por el Ministerio de Salud y Protección Social de Fecha de emisión 05 de Diciembre de 2022, y  financiado con recursos de Asignación para la inversión regional -  Departamentos 60% (AR) y Asignación para la inversión regional - Regiones 40% (RG) del Sistema General de Regalías SGR, se genera la necesidad de realizar la modificación y/o ajuste al proyecto en total acuerdo a las variables definidas a través del artículo 4.5.1.2.1. del Acuerdo Único de Comisión Rectora, las cuales son justificadas por la

Consultoría contratada por el HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA CHAPARRAL para la vigencia 2024, y las cuales a continuación se describen:
Marque con una equis la(s) variable(s) objeto de ajuste:

| Variables Susceptibles de Modificación | Variable | Identificación de modificación |
|---|---|---|
| a) Actividades y costos | Aumento o disminución de los costos de las actividades existentes | X |
| | Inclusión de actividades nuevas | X |
| | Cambios definidos en el horizonte de ejecución del proyecto | |
| b) Valor total del proyecto de inversión | Incremento del valor total inicial hasta el 50% | X |
| | Disminución de los montos aprobados | |
| c) Indicadores de producto | Indicadores de producto secundarios | |
| d) Fuentes de financiación | Sustitución de fuentes de financiación del SGR o diferentes a estas | |
| | Inclusión de fuentes de financiación del SGR o diferentes a estas | |
| | Modificación de las fuentes ya existentes | |
| e) Ejecutor | Cambio de la entidad ejecutora designada | |
| f) Cambio de la entidad designada para adelantar la contratación de la interventoría | Cambio de la entidad designada para adelantar la contratación de la interventoría | |

**Ajustes Fuentes de financiación y monto de recursos**

| ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN | VALOR INICIAL TOTAL (Viabilizado) (1) | VALOR DE AJUSTE SOLICTADO (+/- ) (2 ) | VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3-1 + 2 ) |
|---|---|---|---|
| Asignación para la inversión regional – Regiones 40% (RG) | 37.508.789.380,35 | 5.207.860.342,54 | 42.716.649.722,89 |
| Asignación para la inversión regional – Departamentos 60% (AR) | 48.171.077.304,37 | | 48.171.077.304,37 |
| VALOR TOTAL | 85.679.866.684,72 | 5.207.860.342,54 | 90.887.727.027,26 |

## 1. RAZONES TÉCNICAS:

En el presente ajuste se motiva en la necesidad de realizar actualización de precios con vigencias 2024 frente a un nuevo estudio de mercado considerando que el mismo proyecto fue aprobado en el año 2022, además de la incorporación de dos ítems que no se habían previsto y otras consideraciones que se exponen continuación:

**INFORMACIÓN DEL PROYECTO PRESENTADO:**

| | |
|---|---|
| PROBLEMA O NECESIDAD | Deficiente prestación de servicio de salud en el Hospital San Juan Bautista de Chaparral Tolima. |
| OBJETIVO DEL PROYECTO PRESENTADO | Mejorar la prestación del servicio de salud en el Hospital San Juan Bautista de Chaparral Tolima. |
| POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN | 171,516 |
| TIPO DE INVERSIÓN | Infraestructura |
| MODALIDAD | Reposición |
| OBJETO DEL PROYECTO | CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA CHAPARRAL - CÓDIGO BPIN 2022000060023 |
| PLAZO DE EJECUCION | 31 MESES |
| VALOR TOTAL DEL PROYECTO | $ 85.679.866.684,72 |

## JUSTIFICACIÓN DE MODIFICACIÓN POR ACTIVIDAD

### 1.1.1 PAGAR IMPUESTO DELINEACIÓN URBANA (LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN)

No se establece costo por esta actividad debido a que ya se cuenta con licencia de construcción N°00868 del 07 de Septiembre de 2023, con vigencias Máxima de treinta y seis (36) meses, prorrogables por un plazo máximo de 12 meses contados a partir de la fecha de su ejecutoria.

### 1.1.2 ALIZAR OBRAS PRELIMINARES

Se realiza incremento en el valor del capítulo en un 20,42% considerando que en presupuesto original primer .ítem localización y replanteo no se encontraba formulado adecuadamente, además se ajustaron.

Así mismo los ítems 1.3, 1.4 y 1.5 se evidencio que en los ítems 1.3 provisional de energía y 1.4 provisional de acueducto se promedio fue el consumo de cada mes por los 24 meses de duración de la obra. Este consumo no pertenece a costos directos, debe asumirse en la A de administración de costos indirectos, por lo anterior se especificó y desgloso las obras de las acometidas, además esto provoca un cambio en la unidad de medida ya que se va pagar una sola vez (und) y no por meses teniendo en cuenta que no corresponde a valores asociados al consumo mensual de energía.

| ítem | ACTIVIDAD | CANTIDAD | CANTIDAD AJUSTADA | UNIDAD INICIAL | UNIDAD AJUSTADA | VALOR INICIAL ITEM | VALOR AJUSTADO ITEM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,3 | PROVISIONAL DE ENERGIA | 24,00 | 1,00 | mes | und | 15.600.000,00 | 1.408.710,00 |
| 1,4 | PROVISIONAL DE ACUEDUCTO | 24,00 | 1,00 | mes | und | 8.400.000,00 | 1.488.998,00 |

El ítem 1.5 campamento de obra, se evidencio que tenía un valor que no definía las características y el alcance del mismo, por lo anterior se realiza ajuste al ítem y al APU en su descripción y alcance

| ítem | ACTIVIDAD ORIGINAL | ACTIVIDAD AJUSTADA |
|---|---|---|
| 1,5 | CAMPAMENTO DE OBRA 62M2 CUBIERTO -ALTERNATIVAS DE CAMPAMENTOS EN MAMPOSTERÍA, ALTERNATIVAS CAMPAMENTOS EN MADERA, ALTERNATIVAS DE CAMPAMENTOS EN METAL, ALTERNATIVAS DE CAMPAMENTOS MÓVILES, RECEBO PARA SUBBASE COMPACTADA BAJO PLACA DE CONTRAPISO, CONCRETO DE 2500 PSI PARA PLACA DE CONTRAPISO REFORZADA Y CON ESPESOR MÍNIMO DE 0.08 MS EN CASO DE SER REQUERIDA, MATERIALES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS, APARATOS SANITARIOS PARA BAÑOS, CERTIFICACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS, DEMAS ACCESORIOS Y ADITAMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO | CAMPAMENTO DE OBRA 62M2 CUBIERTO |

### 1.1.3 ALIZAR MOVIMIENTO DE TIERRAS

En el capítulo "Movimiento de Tierras" del presupuesto para la construcción del Hospital San Juan Bautista en Chaparral, se observa un aumento de 3,59% en los costos. Esto se debe a un balance entre:

- Aumento en el Alquiler de Equipos: Los costos de alquiler de equipos de excavación y volquetas han aumentado por factores como la inflación y la alta demanda, además del
- Ajuste de ítem 2.4 el cual le faltaba la inclusión de maquinaria en el APU para el desarrollo óptimo de esta actividad.
- Disminución del Valor de la Mano de Obra: La disminución en los costos de mano de obra, gracias a la eliminación de gastos adicionales relacionados con las medidas de bioseguridad del COVID-.19, ha compensado el incremento en el alquiler de equipos

Ajuste presupuestal del componente de medidas covid 19

Actualización de los salarios mínimos:

El cálculo del factor prestacional en 2024 se basa en el Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV), actualizado sin los incrementos extraordinarios derivados de la emergencia sanitaria por COVID-19.
Esto refleja la situación económica actual, sin las distorsiones provocadas por la pandemia.

Revisión del presupuesto e identificación del factor prestacional:

Al revisar el presupuesto, se detectó que el cálculo del factor prestacional no estaba incluido en donde se evidenciaba los costos asociados de la pandemia. Se recalculó y agregó, eliminando los costos adicionales introducidos durante la emergencia sanitaria por COVID-19, asegurando que el presupuesto sea acorde a las condiciones reales del mercado
.
Reactivación económica sin afectaciones por emergencia sanitaria:

La economía ha superado los efectos de la pandemia, por lo que el cálculo del factor prestacional en 2024 se ajusta a la normalidad. Ya no se aplican los sobrecostos que se habían agregado a las cuadrillas en 2022 para enfrentar las circunstancias de emergencia.

Cuadro comparativo entre valores de cuadrillas año 2022 con COVID y año 2024

**ANALISIS DE VALORES CUADRILLAS 2022 + COVID Y CUADRILLAS 2024**

**CALCULO CUADRILLAS TIPO**

| TIPO DE CUADRILLA | OCUPACION | CANTIDAD | JORNAL V/PARCIAL AÑO 2024 | JORNAL V/PARCIAL AÑO 2022 CON IMPLEMENTO DE COVID | V/TOTAL 2024 X JORNAL | V/PARCIAL AÑO 2022 CON IMPLEMENTO DE COVID X JORNAL | V/TOTAL 2024 X HORA | V/TOTAL AÑO 2022 CON IMPLEMENTO DE COVID X HORA | DIFERENCIA VALOR 2024 A 2022 +COVID | % DE DIFERENCIA VALOR 2024 A 2022 +COVID |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 190.322,00 | $ 248.035,00 | $ 23.790,00 | $ 31.004,00 | -$ 7.214,00 | -23% |
| | AYUDANTE | 1 | $ 81.179,61 | $ 75.489,00 | | | | | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TB ( 1 MAESTRO +1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | MAESTRO | 1 | $ 123.123,92 | $ 212.782,01 | $ 313.446,00 | $ 460.817,00 | $ 39.181,00 | $ 57.602,00 | -$ 18.421,00 | -32% |
| | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | | | | | | |
| | AYUDANTE | 1 | $ 81.179,61 | $ 75.489,00 | | | | | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TC ( 1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 271.502,00 | $ 323.524,00 | $ 33.938,00 | $ 40.441,00 | -$ 6.503,00 | -16% |
| | AYUDANTE | 2 | $ 162.359,22 | $ 150.978,00 | | | | | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TD( 1 OFICIAL + 3 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 352.681,00 | $ 399.013,00 | $ 44.085,00 | $ 49.877,00 | -$ 5.792,00 | -12% |
| | AYUDANTE | 3 | $ 243.538,84 | $ 226.467,00 | | | | | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TE ( 1 OFICIAL + 4 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 433.861,00 | $ 474.502,00 | $ 54.233,00 | $ 59.313,00 | -$ 5.080,00 | -9% |
| | AYUDANTE | 4 | $ 324.718,45 | $ 301.956,00 | | | | | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 299.465,00 | $ 420.581,00 | $ 37.433,00 | $ 52.573,00 | -$ 15.140,00 | -29% |
| | TECNICO ESPECIALIZADO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | | | | | | |
| | AYUDANTE | 1 | $ 81.179,61 | $ 75.489,00 | | | | | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TB ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 380.644,00 | $ 496.070,00 | $ 47.581,00 | $ 62.009,00 | -$ 14.428,00 | -23% |
| | TECNICO ESPECIALIZADO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | | | | | | |
| | AYUDANTE | 2 | $ 162.359,22 | $ 150.978,00 | | | | | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TC ( 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2 AYUDANTE) | TECNICO ESPECIALIZADO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 271.502,00 | $ 323.524,00 | $ 33.938,00 | $ 40.441,00 | -$ 6.503,00 | -16% |
| | AYUDANTE | 2 | $ 162.359,22 | $ 150.978,00 | | | | | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TD ( 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 3 AYUDANTE) | TECNICO EPECIALIZADO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 352.681,00 | $ 399.013,00 | $ 44.085,00 | $ 49.877,00 | -$ 5.792,00 | -12% |
| | AYUDANTE | 3 | $ 243.538,84 | $ 226.467,00 | | | | | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TA ( 1 TECNICO + 1 AYUDANTE) | TECNICO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 190.322,00 | $ 248.035,00 | $ 23.790,00 | $ 31.004,00 | -$ 7.214,00 | -23% |
| | AYUDANTE | 1 | $ 81.179,61 | $ 75.489,00 | | | | | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | TECNICO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 271.502,00 | $ 323.524,00 | $ 33.938,00 | $ 40.441,00 | -$ 6.503,00 | -16% |
| | AYUDANTE | 2 | $ 162.359,22 | $ 150.978,00 | | | | | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 3 AYUDANTE) | TECNICO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 352.681,00 | $ 399.013,00 | $ 44.085,00 | $ 49.877,00 | -$ 5.792,00 | -12% |
| | AYUDANTE | 3 | $ 243.538,84 | $ 226.467,00 | | | | | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 4 AYUDANTE) | TECNICO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 433.861,00 | $ 474.502,00 | $ 54.233,00 | $ 59.313,00 | -$ 5.080,00 | -9% |
| | AYUDANTE | 4 | $ 324.718,45 | $ 301.956,00 | | | | | | |
| CUADRILLA TOPOGRAFO - CADENERO ( 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | TECNICO ESPECIALIZADO | 1 | $ 84.802,45 | $ 172.546,00 | $ 211.388,00 | $ 323.524,00 | $ 26.424,00 | $ 40.441,00 | -$ 14.017,00 | -35% |
| | AYUDANTE | 2 | $ 126.585,10 | $ 150.978,00 | | | | | | |

### 1.1.4 SUMINISTRAR E INSTALAR DESAGÜES AGUAS LLUVIAS YAGUAS NEGRAS

Desde 2022 hasta la fecha de 2024, los precios de estos materiales han experimentado un aumento considerable, lo que ha llevado a un incremento de 33,60% en el presupuesto para este capítulo.

### 1.1.5 ADQUIRIR ACERO DE REFUERZO

En el capítulo "Acero de Refuerzo", el aumento en los, costos es de 2,04% debido a un equilibrio entre dos factores:

- Aumento en el Precio del Acero: Los costos del acero han aumentado debido a factores como la inflación y la alta demanda en el mercado. Este incremento podría haber impactado significativamente en el presupuesto.
- Disminución del Valor de la Mano de Obra: Sin embargo, este incremento se compensa con la reducción en el costo de la mano de obra, debido a la eliminación de los gastos adicionales relacionados con las medidas de bioseguridad por la emergencia sanitaria del COVID-19.

### 1.1.6 MINISTRAR E INSTALAR CIMENTACIÓN

- Aumento en el Precio del Concreto: Los precios del concreto cotizado en planta han experimentado un aumento debido a factores como la inflación y la demanda en el mercado.
- Disminución del Valor de la Mano de Obra: Este incremento en el costo del concreto se compensa con la reducción en los costos de mano de obra, debido a la eliminación de los gastos adicionales relacionados con medidas de bioseguridad por la emergencia sanitaria del COVID-19

### 1.1.7 MINISTRAR E INSTALAR ESTRUCTURA

En el capítulo "Suministrar e Instalar Estructura", el impacto del aumento en los costos es de un 5,36% debido a:

- Aumento en el Precio del Concreto: Los costos del concreto cotizado en planta han subido, lo que podría haber incrementado el presupuesto.

- Disminución del Valor de la Mano de Obra: Sin embargo, esta alza se nivela con la disminución en el costo de la mano de obra, gracias a la eliminación de los gastos adicionales asociados con las medidas de bioseguridad.

### 1.1.8 MINISTRAR E INSTALAR MAMPOSTERÍA

En el capítulo "Suministrar e Instalar Mampostería", se observa una disminución de 0,23%. Aunque los materiales han tenido un aumento esperable y aceptable, la mano de obra juega un papel crucial en esta actividad debido a su naturaleza laboral. Dado que la mano de obra es un factor predominante en el costo de este capítulo, la eliminación de los gastos adicionales relacionados con las medidas de bioseguridad ha equilibrado el presupuesto, resultando en una disminución muy leve.

### 1.1.9 SUMINISTRAR E INSTALAR PAÑETES

En el capítulo "Suministrar e Instalar Pañete?, se observa una disminución de 6,28% en los costos.
Esto se debe principalmente a la alta dependencia de la mano de obra, ya que esta actividad requiere un mayor tiempo y precisión en la ejecución, especialmente en tareas como la elaboración de pañetes, carteras, filos y dilataciones. Aunque los costos de insumos no han sido representativos en su aumento, la complejidad del trabajo ha hecho que la disminución en los costos de mano de obra tenga un impacto hacia la baja debido a la eliminación de costos de bioseguridad

### 1.1.10 MINISTRAR E INSTALAR CUBIERTAS Y ESTRUCTURA DE SOPORTE

El aumento en los costos de este capítulo es del 13,43% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado
En el ítem 9.4 se identificó que el APU tenía los costos de la ejecución inmersos en una sola descripción, por tal motivo se hace ajuste al APU mediante a la discriminación de la mano de obra.

| Ítem | Descripción |
|---|---|
| 9,4 | CUBIERTA EN LAMINA ALVEOLAR DE 6MM CRISTAL, INCLUYE CONECTORES, CINTAS,REMATES, TEMPLETES, ESTRUCTURA METALICA, CANALES Y BAJANTES |

### 1.1.11 SUMINISTRAR E INSTALAR CIELO RASOS

El aumento en los costos de este capítulo es del 6,63% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

### 1.1.12 SUMINISTRAR E INSTALAR CARPINTERÍA

El aumento en los costos de este capítulo es del 13,39% y se debe principalmente a la inflación ya un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

En el ítem 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.7, 11.8, 11.9, 11.10, 11.11, 11.12, 11.13, 11.14, 11.15, 11.16, 11.17, 11.18, 11.19, 11.20, 11.21, 11.22 y 11.23 se identificó que el APU tenía los costos de la ejecución inmersos en una sola descripción, por tal motivo se hace ajuste al APU mediante a la discriminación de la mano de obra.

| Ítem | Descripción |
|---|---|
| 11,1 | Ventanería en aluminio anodizado marca alúmina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente o similar |
| 11,2 | Ventanería en aluminio anodizado marca alúmina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente o similar |

| | |
|---|---|
| 11,3 | Ventanería fija en aluminio anodizado marca alúmina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 3+3 crudo incoloro. o similar |
| 11,4 | Ventanería fija en aluminio anodizado marca alúmina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 4+4 crudo incoloro o similar |
| 11,5 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,99m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm o similar. |
| 11,6 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,20m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm o similar |
| 11,7 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura en un solo sentido fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm o similar |
| 11,8 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para lo cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta o similar. |
| 11,9 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 2,00m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para lo cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta o similar. |
| 11,10 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con jamba para recibir la persiana plana Ref.315, cada 0.045 cms, con accesorios tales como: tensores internos, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas o similar. |

| | |
|---|---|
| 11,11 | Puerta en aluminio anodizado marca alúmina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 100 Sistema Corrediza con vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente, cerradura o similar. |
| 11,12 | Puertas batientes fabricadas en aluminio anodizado de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con accesorios tales como: tensores internos, visor en con vidrio laminado 3+3 incoloro, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas o similar. |
| 11,13 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación. |
| 11,14 | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 18, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación o similar. |
| 11,15 | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 1,62m de ancho fabricadas en lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16, con accesorios tales como: cerradura antipanico, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación. |
| 11,16 | Puertas sencillas emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lámina calibre 18con estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lámina calibre 16 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación o similar. |
| 11,17 | Puertas dobles emplomada de 2,50m de alto hasta 1,45m de ancho fabricadas en lámina calibre 18 estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lámina calibre 14 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación. |
| 11,18 | Puertas de 2,50m de alto hasta 3,60m de ancho de 4 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación o similar. |
| 11,19 | Puertas de 2,50m de alto hasta 2,81m de ancho de 3 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación, |
| 11,20 | Mueble doble en madera tipo aglomerado resistente a la humedad (RH) cada uno con dos puertas con bisagras tipo parche y cada puerta con chapa tipo escritorio de dimensiones 2,40m x 0,45m de fondo y hasta 0,85m de ancho. |
| 11,21 | Puerta exterior de 4.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno |

| | |
|---|---|
| 11,22 | Puerta exterior 2.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno |
| 11,23 | Puerta exterior de 1.00 m x 2.47m hoja sencilla en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno. |

### 1.1.13 SUMINISTRAR E INSTALAR PISOS

El aumento en los costos de este capítulo es del 7,20% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales éra menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

### 1.1.14 SUMINISTRAR E INSTALAR ENCHAPES Y ACCESORIOS

El incremento del 41,44% en los costos de este capítulo se atribuye principalmente a la inclusión de suministros e instalación de láminas de plomo sobre pared, que abarca adhesivos, lámina de superboard de 8mm, estructura, accesorios de anclaje y otros elementos necesarios para una instalación completa. La provisión e instalación de la lámina de plomo en pisos, junto con los adhesivos y los accesorios de anclaje al entrepiso, y el suministro e instalación de ventanas y marcos plomados contribuyen de manera significativa al aumento del valor total

| Ítem | Descripción | Cantidad | Un | Valor unitario | Valor Parcial |
|---|---|---|---|---|---|
| 13,1 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMINA DE PLOMO DE 3 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO, LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM, ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE PARA COMPLETA INSTALACIÓN. | 90,31 | m2 | 1.093.196,00 | 98.727.624,00 |
| 13,11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMINA DE PLOMO DE 2 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO, LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM, ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE PARA COMPLETA INSTALACIÓN. | 62,53 | m2 | 830.581,00 | 51.937.061,00 |
| 13,12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMINA DE PLOMO DE 1 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO, LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM, ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE PARA COMPLETA INSTALACIÓN. | 53,22 | m2 | 572.502,00 | 30.468.556,00 |
| 13,13 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMINA DE PLOMO DE 2,5MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO, ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE A ENTREPISO PARA COMPLETA INSTALACIÓN. | 70,55 | m2 | 742.212,00 | 52.363.650,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13,14 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 3.2MM) Y MARCO PLOMADO METÁLICO INCLUYE TRANSPORTE | 2,00 | und | 28.022.234,00 | 56.044.468,00 |
| 13,15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 2,7MM) Y MARCO PLOMADO METÁLICO INCLUYE TRANSPORTE | 1,00 | und | 26.661.221,00 | 26.661.221,00 |

### 1.1.15 SUMINISTRAR E INSTALAR CERRAJERÍA

El aumento en los Costos de este Capítulo es del 9,70% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

### 1.1.16 SUMINISTRAR E INSTALAR VIDRIOS Y ESPEJOS

El aumento en los costos de este capítulo es del 5,62% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

### 1.1.17 SUMINISTRAR E INSTALAR APARATOS SANITARIOS/GRIFERÍAS

El aumento en los costos de este capítulo es del 11,83% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante La emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

### 1.1.18 SUMINISTRAR E INSTALAR PINTURAS

En el capítulo "Suministrar e Instalar Pinturas", el aumento en los costos es de 3,75%. Aunque los materiales han tenido un aumento esperable y aceptable, la mano de obra juega un papel crucial en esta actividad debido a su naturaleza laboral. Dado que la mano de obra es un factor predominante en el costo de este capítulo, la eliminación de los gastos adicionales relacionados con las medidas de bioseguridad ha equilibrado el presupuesto, resultando en un aumento muy leve.

### 1.1.19 SUMINISTRAR E INSTALAR OBRAS EXTERIORES

El aumento en los costos de este capítulo es del 7,86% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante ¡a emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

### 1.1.20 REALIZAR ACTIVIDADES DE ASEO Y SEÑALIZACIÓN

El aumento en los costos de este capítulo es del 9,06% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de La construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

### 1.1.21 SUMINISTRAR E INSTALAR HIDROSANITARIAS

El aumento en los costos de este capítulo es del 10,91% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

En el ítem 20.66, 20.67, 20.68, 20.69, 20.70 y 20.71 se identificó que el APU tenía los costos de la ejecución inmersos en una sola descripción, por tal motivo se hace ajuste al APU mediante la discriminación de la mano de obra

| Ítem | Descripción |
|---|---|
| 20,66 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO BOMBA ELÉCTRICA PARA EXTINCIÓN DE INCENDIO PARA UNA PRESIÓN RESIDUAL DE 70.31 MCA, CAUDAL DE DISEÑO DE 15.77 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 97 MCA, BOMBA JOCKEY PARA EL 5% DEL CAUDAL, CON ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN PARA RED DE ROCIADORES, CON SENSOR DE FLUJO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA |
| 20,67 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA PARA POSO EYECTOR DEL CUARTO DE INCENDIO PARA 15.77 LPS, PRESIÓN RESIDUAL 2MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA |
| 20,68 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE CONFORMADO POR TRES BOMBAS PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 28.08 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 46 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 4 PULGADAS, COMO MÍNIMO 3000 LITROS DE ACUMULACIÓN, CON TABLERO ELÉCTRICO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y CONTROL Y VARIADOR DE VELOCIDAD, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERÍAS, VÁLVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA |

| | |
|---|---|
| 20,69 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE SUMINISTRO PARA LA RED DE RECICLAJE PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 1.23 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO DE 38 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 1.5 PULGADAS, COMO MÍNIMO UN TANQUE HIDROACUMULADOR DE 100 LTS, CON BOMBA DE RESPALDO, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERÍAS, VÁLVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA |
| 20,70 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CAUDAL DE DISEÑO 3,73 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERÍAS, VÁLVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA |
| 20,71 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ESPECIALES) CAUDAL DE DISEÑO 1.02 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERÍAS, VÁLVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA |

### 1.1.22 SUMINISTRO E INSTALACIONES ELECTRICAS

El aumento en los costos de este capítulo es del 13,09% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

### 1.1.23 SUMINISTRAR E-INSTALAR RED DE GASES MEDICINALES

La provisión e instalación de redes de gases medicinales presenta un incremento del 2,01%, ya que en este apartado se incluye la mano de obra para la instalación de equipos. Esto se debe a que la reducción en el costo de la mano de obra compensa el aumento en los insumos, resultando en un equilibrio entre ambos factores

### 1.1.24 SUMINISTRAR E INSTALAR SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA

La provisión e instalación de sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica incremento del 0,25, ya que en este apartado se incluye la mano de obra para la instalación de equipos. Esto se debe a que la reducción en el costo de la mano de obra compensa el aumento en los insumos, resultando en un equilibrio entre ambos factores

### 1.1.25 SUMINISTRAR E INSTALAR MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE

El aumento en los costos de este capítulo es del 8,21% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la

demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento dé la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

### 1.1.26 SUMINISTRAR E INSTALAR GAS NATURAL

El aumento en los costos de este capítulo es del 10,00% y se debe principalmente a la inflación y a un aumento en la demanda del mercado. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado

### 1.1.27 SUMINISTRAR E INSTALAR EQUIPOS FIJOS ELÉCTRICOS

La instalación de equipos fijos eléctricos ha mostrado un notable incremento de 16,58%, ya que los capítulos relacionados con el suministro de equipos abarcan únicamente insumos, cuyos precios están directamente influenciados por las dinámicas del mercado, como la inflación y la demanda

### 1.1.28 SUMINISTRAR E INSTALAR EQUIPOS FIJOS AIRE ACONDICIONADO

La instalación de equipos fijos de aire acondicionado ha mostrado un notable incremento de 10,65%, ya que los capítulos relacionados con el suministro de equipos abarcan únicamente insumos, cuyos precios están directamente influenciados por las dinámicas del mercado, como la inflación y la demanda

### 1.1.29 SUMINISTRAR INSTALAR EQUIPOS FIJOS RED DE GASES MEDICINALES

La instalación de equipos fijos de red de gases medicinales ha mostrado un notable incremento de 12,46%, ya que los capítulos relacionados con el suministro de equipos abarcan únicamente insumos, cuyos precios están directamente influenciados por las dinámicas del mercado, como la inflación y la demanda

### 1.1.30 SUMINISTRAR E INSTALAR MUEBLE FIJO EN ACERO INOXIDABLE

La instalación de equipos fijos de muebles fijos en acero inoxidable han mostrado un notable incremento de 13,36%, ya que los capítulos relacionados con el suministro de equipos abarcan únicamente insumos, cuyos precios están directamente influenciados por las dinámicas del mercado, como la inflación y la demanda

### 1.1.31 DILIGENCIAR Y LEGALIZAR ANTE CELSIA Y CERTIFICACIÓN DE INSPECCIÓN RETIE

El diligencia miento y la legalización ante Celsia, así como la certificación de inspección RETIE, norepresentaron ningún aumento o disminución en el valor, ya que al volver a cotizar, se mantuvieron los valores originales.

### 1.1.32 IMPLEMENTAR PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

La implementación del Plan de Gestión Ambiental no representó ningún aumento o disminución en el valor, ya que dicho valor fue considerado para pagar al profesional idóneo para su implementación durante el transcurso de la obra. Teniendo en cuenta que los salarios de los profesionales no aumentaron, el valor se mantuvo intacto

**1.1.33 REALIZAR INTERVENTORÍA TÉCNICA - ADMINISTRATIVA**

Según Mesa técnica de seguimiento al contrato de interventoría No. 3261 de 2023 "CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA, código BPIN 2022000060023" celebrada el día 01 de agosto de 2024, concluyen:

Así mismo según oficio de fecha 10 de septiembre de 2024 dirigido a la Gobernación del Tolima - Secretaria de Salud, por parte de la Interventoría manifiestan:

- REFERENCIA. Aval de interventoría posterior revisión de/nuevo presupuesto para el proyecto que tiene por objeto la CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA, código BPIN 2022000060023

Estimados señores:

Las suscrita LEIDY PAOLA SANTIZ PALACIO en calidad de representante legal del CONSORCIO INTERHOSPITALARIO TOLIMA, manifiesto que una vez revisada los documentos soporte de la actualización del proyecto de Construcción del hospital San Juan Bautista de Chaparral, se concluye lo siguiente:

- Que los nuevos ítems se ajustan a los precios del mercado de la actual vigencia.
- Que el ajuste alcanza un valor total de $ 89.602.325.716,36
- Que si bien es cierto el nuevo presupuesto contiene ítems nuevos, no se modifica el alcance de/proyecto.
- Debido a los eventos que han sucedido de amplio conocimiento de las partes intervinientes, que han impedido dar el inicio al proyecto, vale la pena manifestar por parte de la interventoría realizara el acompañamiento durante todas las etapas, es decir, antes durante y después de la ejecución del proyecto.

Para concluir esta interventoría manifiesta que acepto las modificaciones al proyecto de obra, al igual que dicha modificación no afectará el monto inicial de la interventoría y no se solicitará ni se requerirá ningún ajuste derivado del reajuste inicial al contrato de obra.

Por consiguiente y bajo esta consideración, el valor establecido para la Interventoría no se ajusta.

**CUADRO COMPARATIVO DE PRESUPUESTO POR ACTIVIDAD**

| ACTIVIDAD | COSTO INICIAL | COSTO AJUSTADO | DIFERENCIA DE COSTO | % INCREMENTO | % DECREMENTO |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.1.1** PAGAR IMPUESTO DELINEACIÓN URBANA (LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN) | 856.487.000,00 | - | - | 0,00% | 0,00% |
| **1.1.2** REALIZAR OBRAS PRELIMINARES | 109.788.176,79 | 132.203.410,00 | 22.415.233 | 20,42% | X |
| **1.1.3** REALIZAR MOVIMIENTO DE TIERRAS | 1.440.557.766,40 | 1.492.268.893,00 | 51.711.127 | 3,59% | X |
| **1.1.4** SUMINISTRAR E INSTALAR DESAGÜES AGUAS LLUVIAS Y AGUAS NEGRAS | 299.204.705,50 | 399.749.477,00 | 100.544.772 | 33,60% | X |
| **1.1.5** ADQUIRIR ACERO DE REFUERZO | 13.208.156.176,66 | 13.477.852.281,00 | 269.696.104 | 2,04% | X |
| **1.1.6** SUMINISTRAR E INSTALAR CIMENTACIÓN | 4.868.304.164,11 | 5.064.655.708,00 | 196.351.544 | 4,03% | X |
| **1.1.7** SUMINISTRAR E INSTALAR ESTRUCTURA | 8.459.662.690,51 | 8.913.104.805,00 | 453.442.114 | 5,36% | X |
| **1.1.8** SUMINISTRAR E INSTALAR MAMPOSTERÍA | 3.914.714.249,66 | 3.923.687.794,00 | -8.973.544 | X | 0,23% |
| **1.1.9** SUMINISTRAR E INSTALAR PAÑETES | 1.982.590.261,61 | 1.858.056.293,00 | 1-24.533.969 | X | -6,28% |
| **1.1.10** SUMINISTRAR E INSTALAR CUBIERTAS Y ESTRUC. DE SOPORTE | $2.736.352.192,73 | 3.103.926.030,00 | 367.573.837 | 13,43% | x |
| **1.1.11** SUMINISTRAR E INSTALAR CIELO RASOS | $1.512.951.832,40 | 1.613.299.570,00 | 100.347.738 | 6,63% | x |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.1.12** SUMINISTRAR E INSTALAR carpintería | 4.125.540.283,70 | 4.677.939.530,00 | 552.399.246 | 13,39% | x |
| **1.1.13** SUMINISTRAR E INSTALAR PISOS | 3.779.578.077,43 | 4.051.549.478,00 | 271.971.401 | 7,20% | x |
| **1.1.14** SUMINISTRAR E INSTALAR ENCHAPES Y ACCESORIOS | 1.345.613.099,87 | 1.903.218.498,00 | 557.605.398 | 41,44% | X |
| **1.1.15** SUMINISTRAR E INSTALAR CERRAJERÍA | 30.343.957,60 | 33.286.249,00 | 2.942.291 | 9,70% | X |
| **1.1.16** SUMINISTRAR E INSTALAR VIDRIOS Y ESPEJOS | 13.181.033,48 | 13.921.257,00 | 740.224 | 5,62% | X |
| **1.1.17** SUMINISTRAR E INSTALAR APARATOS SANITARIOS/GRIFERIAS | 566.380.144,86 | 633.391.990,00 | 67.011.845 | 11,83% | x |
| **1.1.18** SUMINISTRAR E INSTALAR PINTURAS | 2.915.077.652,84 | 3.024.535.550,00 | 109.457.897 | 3,75% | x |
| **1.1.19** SUMINISTRAR E INSTALAR OBRAS EXTERIORES | 2.932.340.758,13 | 3.162.744.141,00 | 230.403.383 | 7,86% | X |
| **1.1.20** REALIZAR ACTIVIDADES DE ASEO Y SEÑALIZACIÓN | 242.534.579,82 | 264.508.689,00 | 21.974.109 | 9,06% | X |
| **1.1.21** SUMINISTRAR E INSTALAR HIDROSANITARIAS | 4.064.651.517,78 | 4.508.275.409,00 | 443.623.891 | 10,91% | X |
| **1.1.22** SUMINISTRO E INSTALACIONES ELECTRICAS | 8.697.766.340,96 | 9.836.444.908,00 | 1.138.678.567 | 13,09% | X |
| **1.1.23** SUMINISTRAR E INSTALAR RED DE GASES MEDICINALES | 983.588.465,89 | 1.003.381.914,00 | 19.793.448 | 2,01% | X |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.1.24** SUMINISTRAR E INSTALAR SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA | 2.547.883.160,51 | 2.554.260.368,00 | 6.377.207 | 0,25% | X |
| **1.1.25** SUMINISTRAR E INSTALAR MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE | 1.716.276.610,86 | 1.857.165.409,00 | 140.888.798 | 8,21% | X |
| **1.1.26** SUMINISTRAR E INSTALAR GAS NATURAL | 22.860.000,00 | 25.146.000,00 | 2.286.000 | 10,00% | X |
| **1.1.27** SUMINISTRAR DE EQUIPOS FIJOS ELECTRICOS | 3.160.350.136,08 | 3.684.478.203,00 | 524.128.067 | 16,58% | X |
| **1.1.28** SUMINISTRAR DE EQUIPOS FIJOS AIRE ACONDICIONADO | 2.373.674.999,76 | 2.626.567.537,00 | 252.892.537 | 10,65% | X |
| **1.1.29** SUMINISTRAR DE EQUIPOS FIJOS RED DE GASES MEDICINALES | 1.505.530.297,80 | 1.693.071.816,00 | 187.541.518 | 12,46% | X |
| **1.1.30** SUMINISTRAR DE MUEBLE FIJO EN ACERO INOXIDABLE | 651.962.768,72 | 739.072.238,00 | 87.109.469 | 13,36% | X |
| **1.1.31** DILIGENCIAR Y LEGALIZAR ANTE CELSIA Y certificación DE INSPECCION RETIE | 69.500.000 | 69.500.000,00 | - | 0,00% | 0,00% |
| **1.1.32** IMPLEMENTAR PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL | 51.000.000 | 51.000.000,00 | - | 0,00% | 0,00% |
| **1.1.33** REALIZAR INTERVENTORÍA técnica - ADMINISTRATIVA | 4.495.463.582,26 | 4.495.463.582,26 | - | 0,00% | 0,00% |
| **TOTAL** | **85.679.866.684,72** | **90.887.727.027,26** | **5.207.860.342,54** | **6,08%** | |

**COMPARATIVO % DEL AIU INICIAL VS AJUSTE DEL PROYECTO**

| ACTIVIDAD AIU | % COSTO INICIAL | % COSTO AJUSTADO | % DIFERENCIA DE COSTO | % INCREMENTO | % DECREMENTO |
|---|---|---|---|---|---|
| ADMINISTRACIÓN OBRA | 20,00% | 20,00% | 0,00% | | |
| IMPREVISTOS OBRA | 2,00% | 2,00% | 0,00% | 0,00% | |
| UTILIDAD OBRA | 5,00% | 5,00% | 0,00% | 0,00% | |
| ADMINISTRACIÓN EQUIPOS | 8,00% | 11,30% | 3,30% | 3,30% | |

**ADMINISTRACIÓN OBRA:**
Se estima el mismo 20% de Imprevistos calculado en el presupuesto Inicial

El porcentaje del AIU correspondiente a la obra civil, tras las averiguaciones pertinentes, se detectó que la retención en la fuente, la reteica y el 4x1000 son responsabilidad del contratista. Por lo tanto, se ha ajustado el AIU de acuerdo con esta situación, lo cual está respaldado por un justificativo
tributario que detalla estos aspectos impositivos. Este justificativo establece que, según las normativas fiscales-vigentes, el contratista es responsable de la retención en la fuente sobre sus ingresos, el- pago del impuesto de Industria y Comercio (ICA) en la jurisdicción local, y el gravamen a los movimientos financieros (41000), sin que estos conceptos afecten directamente el presupuesto de la obra. Así mismo se detectó que el ítem correspondiente a pólizas en el presupuesto inicial no fueron correctamente estimados por lo anterior se realiza corrección al mismo.

**IMPREVISTOS:**
Se estima el mismo 2% de Imprevistos calculado en el presupuesto Inicial

**UTILIDAD:**
Se estima el mismo 5% de Imprevistos calculado en el presupuesto Inicial.

**ADMINISTRACIÓN DE EQUIPOS:**
El aumento de 3,30% del valor de la administración de equipos se debe a que, al incrementarse el valor de dichos capítulos, el costo de los gastos jurídicos y tributarios también aumenta. Esto se refleja proporcionalmente en el valor final de la administración de equipos, ya que los costos relacionados con obligaciones fiscales y legales, como impuestos y seguros, impactan directamente el porcentaje destinado a la gestión y mantenimiento de los equipos involucrados en la obra:

**PRESUPUESTO DE GASTOS LEGALES JURÍDICOS Y TRIBUTARIOS - INICIAL**

| GASTOS LEGALES JURIDICOS Y TRIBUTARIOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | tarifa | Base | V.TOTAL |
| 4.0 | Polizas | und | 0,05% | 72.515.897.900 | 36.257.948,95 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **4.1** | Fondo de seguridad ciudadana | % | 5,00% | 72.515.897.900 | 3.625.794.895,00 |
| **4.2** | Reteica 10x1000 | % | 0,05% | 72.515.897.900 | 36.257.948,95 |
| **4.3** | Estampillas pro-desarrollo | % | 2,00% | 72.515.897.900 | 1.450.317.958,00 |
| **4.4** | Estampillas pro-cultura | % | 1,00% | 72.515.897.900 | 725.158.979,00 |
| **4.5** | Retencion en la Fuente | % | 2,00% | 72.515.897.900 | 1.450.317.958,00 |
| **4,6** | Tolima 150 años | % | 2,00% | 72.515.897.900 | 1.450.317.958,00 |
| **4.7** | Tasa pro deportes | % | 2,00% | 72.515.897.900 | 1.450.317.958,00 |
| | TOTAL (12%) | | | | 10.224.741.603,91 |

## PRESUPUESTO DE GASTOS LEGALES JURÍDICOS Y TRIBUTARIOS – AJUSTADO

| GASTOS LEGALES JURIDICOS Y TRIBUTARIOS 2024 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **tarifa** | **Base** | **V.TOTAL** |
| 4.0 | Pólizas | und | 0,55% | 77.528.573.650,95 | 425.393.867 |
| 4.1 | Fondo de seguridad ciudadana | % | 5,00% | 77.528.573.650,95 | 3.876.428.683 |
| 4.2 | Estampillas pro-desarrollo | % | 2,00% | 77.528.573.650,95 | 1.550.571.473 |
| 4.3 | Estampillas pro-cultura | % | 1,00% | 77.528.573.650,95 | 775.285.737 |
| 4.4 | Tolima 150 años | % | 2,00% | 77.528.573.650,95 | 1.550.571.473 |
| 4.5 | Tasa pro deportes | % | 2,00% | 77.528.573.650,95 | 1.550.571.473 |
| | TOTAL (12,55%) | | | | **9.728.822.705** |

### Estudio de mercado

La adición de estos ítems se basa en:

- La necesidad de cumplir con los requerimientos técnicos específicos para las áreas de protección radiológica, como las salas de tomografía, rayos X y mamografía. La variación en los espesores de las láminas de plomo asegura que se cumplan con las normativas de seguridad, lo que garantiza una adecuada protección contra la radiación. Estos ítems no fueron considerados en estudios previos, por lo que se requiere su inclusión para una evaluación precisa en los APU.

- En el año 2022, debido a que algunos ítems se consideraron como equipo o herramienta, no se realizó un estudio de mercado adecuado. Para asegurar un costo actualizado y realista de estos elementos, es necesario subsanar esta omisión realizando un estudio de mercado basado en al menos dos cotizaciones. Esto permitirá garantizar que el presupuesto contemple un valor justo y alineado con las condiciones actuales del mercado
- Los ítems relacionados con provisión de energía, acueducto provisional y el campamento de obra cubierto no fueron correctamente estimados en versiones previas del presupuesto. Las correcciones en los APU aseguran que estos elementos esenciales para el desarrollo del proyecto estén incluidos con un costo adecuado, lo que evita problemas operativos durante la ejecución de la obra

| | MATERIAL OBRAS GENERALES | UNIDAD | Promedio Cotizaciones | Cotización No. 1 | Cotización No. 2 | Cotización No. 3 | Observación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | V/R UNITARIO | V/R UNITARIO | V/R UNITARIO | V/R UNITARIO | |
| C255 | LAMINA DE PLOMO DE 3mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | 460.668 | 465.840,86 | 541.140,86 | 375.020,86 | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A LOS ITEM DE 13.10 A 13.15 (PROTECCIÓN DE PLOMO) |
| C256 | LAMINA DE PLOMO DE 2mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | 310.944 | 314.710,86 | 369.640,86 | 248.480,86 | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A LOS ITEM DE 13.10 A 13.15 (PROTECCIÓN DE PLOMO) |
| C257 | LAMINA DE PLOMO DE 1mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | 165.391 | 174.290,86 | 174.290,86 | 147.590,86 | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A LOS ITEM DE 13.10 A 13.15 (PROTECCIÓN DE PLOMO) |
| C258 | LAMINA DE PLOMO DE 2,5mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | 340.574 | 334.390,00 | 408.640,86 | 278.690,86 | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A LOS ITEM DE 13.10 A 13.15 (PROTECCIÓN DE PLOMO) |
| C259 | VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 3.2MM) | und | 25.705.040 | 24.223.680,00 | 27.186.400,00 | | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A LOS ITEM DE 13.10 A 13.15 (PROTECCIÓN DE PLOMO) |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | INCLUYE TRANSPORTE | | | | | | |
| C260 | VIDRIOS PLOMADOS 12MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 2,7MM) INCLUYE TRANSPORTE | und | 24.344.027 | 18.545.000,00 | 26.201.440,00 | 28.285.640,86 | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A LOS ITEM DE 13.10 A 13.15 (PROTECCIÓN DE PLOMO) |
| C261 | MARCO PARA VIDRIO PLOMADO METALICO 900X1200 INCLUYE ACCESORIOS Y ADITAMENTOS DE SUJECION Y ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.350.000 | 2.300.000,00 | 2.400.000,00 | | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A LOS ITEM DE 13.10 A 13.15 (PROTECCIÓN DE PLOMO) |
| C262 | ADHESIVO INDUSTRIAL , INCLUYE TRANSPORTE | gal | 505.950 | 602.000,00 | 409.900,00 | | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A LOS ITEM DE 13.10 A 13.15 (PROTECCIÓN DE PLOMO) |
| C263 | RUA DE PROTECION EN PLOMO PARA PERFORACIONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.975 | 2.975,00 | 2.975,00 | | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A LOS ITEM DE 13.10 A 13.15 (PROTECCIÓN DE PLOMO) |
| C264 | LAMINA DE SUPERBOARD 8mm 244x122CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | 109.480 | 105.910,00 | 113.050,00 | | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A LOS ITEM DE 13.10 A 13.15 (PROTECCIÓN DE PLOMO) |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | COMPRESOR | día | 55.556 | 58.333,77 | 52.778,17 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |
| | RANA DE GASOLINA | dia | 48.611 | 49.097,59 | 48.125,36 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |
| | VIBRADOR GASOLINA | día | 51.250 | 52.787,89 | 49.712,87 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | FORMALETA METALICA | día | 3.056 | 3.330,58 | 2.780,58 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |
| | ANDAMIO TUBULAR | día | 2.083 | 2.187,52 | 1.979,18 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |
| | MORDAZA | día | 1.944 | 2.022,24 | 1.866,68 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PARALES | día | 4.861 | 5.104,20 | 4.618,09 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |
| | RETROEXCAVADORA | hr | 208.335 | 197.918,14 | 218.751,62 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |
| | MOTONIVELADORA | hr | 347.225 | 336.808,06 | 357.641,54 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VIBRO-COMPACTADOR | hr | 347.225 | 336.808,06 | 357.641,54 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |
| | GRUA | hr | 486.115 | 442.364,40 | 529.865,04 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |
| | VOLQUETA (INCLUYE CARGUE MANEJO Y DISPOSICION FINAL) | m3 | 60.000 | 57.000,00 | 63.000,00 | | INSUMOS CORRESPONDIENTE AL ESTUDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGREGADOS, POR CONSIDERARSE UN EQUIPO (MAQUINARIA) O HERRAMIENTA EN EL AÑO 2022 NO SE REALIZO UN ESTUDIO DE MERCADO, SE REQUIERE SUBSANAR Y REALIZAR SU RESPECTIVO ESTUDIO DE MERCADO EN BASE A DOS COTIZACIONES Y SE ANEXA LA HOJA "ESTUDIO DE MERCADO OBRAS GENER." |
| C265 | CABLE DE ALUMINIO 1/0 AWG INCLUYE TRANSPORTE | m | 8.079 | 7.700 | 7.811 | 8.725 | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A CORRECCIONES DE ITEMS 1,3-1,4 -1,5 ANTE LA SUGERENCIA DEL MINISTERIO |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C266 | CABLE DE ALUMINIO 2/0 AWG INCLUYE TRANSPORTE | m | 10.785 | 10.250 | 8.859 | 13.247 | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A CORRECCIONES DE ITEMS 1,3-1,4 -1,5 ANTE LA SUGERENCIA DEL MINISTERIO |
| C267 | CAJA CONDUIT PLASTICA-PVC 2400 4×4 CM INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.213 | 2.190 | 1.950 | 2.500 | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A CORRECCIONES DE ITEMS 1,3-1,4 -1,5 ANTE LA SUGERENCIA DEL MINISTERIO |
| C268 | BREAKER UNIPOLAR 30A TERMOMAGNETICO INCLUYE TRANSPORTE | und | 18.876 | 17.000 | 20.751 | | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A CORRECCIONES DE ITEMS 1,3-1,4 -1,5 ANTE LA SUGERENCIA DEL MINISTERIO |
| C269 | TOMA TRIFASICA INCLUYE TRANSPORTE | und | 34.035 | 34.900 | 25.500 | 26.000 | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A CORRECCIONES DE ITEMS 1,3-1,4 -1,5 ANTE LA SUGERENCIA DEL MINISTERIO |
| C270 | ESTOPA 1000GR INCLUYE TRANSPORTE | und | 21.450 | 19.900,00 | 23.000,00 | | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A CORRECCIONES DE ITEMS 1,3-1,4 -1,5 ANTE LA SUGERENCIA DEL MINISTERIO |
| C275 | GANCHO ETERNIT, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.974 | 2.816 | 1.131 | | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A CORRECCIONES DE ITEMS 1,3-1,4 -1,5 ANTE LA SUGERENCIA DEL MINISTERIO |
| C276 | TEJA FIBRO CEMNETO # 6 1.83x92cm INCLUYE TRANSPORTE | und | 35.419 | 34.958 | 38.400 | 32.900 | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A CORRECCIONES DE ITEMS 1,3-1,4 -1,5 ANTE LA SUGERENCIA DEL MINISTERIO |
| C277 | BISAGRAS COMUN INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.040 | 2.100 | 5.980 | | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A CORRECCIONES DE ITEMS 1,3-1,4 -1,5 ANTE LA SUGERENCIA DEL MINISTERIO |
| C278 | AMARRE TEJA TAPA METALICAX 20 INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.195 | 10.600 | 7.790 | | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A CORRECCIONES DE ITEMS 1,3-1,4 -1,5 ANTE LA SUGERENCIA DEL MINISTERIO |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C279 | PORTACANDADO INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.714 | 3.327 | 4.100 | | INSUMOS AGREGADOS CORRESPONDIENTES A CORRECCIONES DE ITEMS 1,3-1,4 -1,5 ANTE LA SUGERENCIA DEL MINISTERIO |

**COMPARATIVO VALOR INICIAL VS AJUSTE DEL PROYECTO**

| ACTIVIDAD | COSTO INICIAL | COSTO AJUSTADO | DIFERENCIA DE COSTO | % |
|---|---|---|---|---|
| **"CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA"** | **$85.679.866.684,72** | **90.887.727.027,26** | **$5.207.860.342,54** | **6,08%** |

## 2. RAZONES FINANCIERAS:

El proyecto requiere ser ajustado por ajuste a precios de mercado vigencia 2024, además de la inclusión de nuevas actividades, modificando el VALOR INICIAL APROBADO del proyecto.

| VARIABLES SUSCEPTIBLES DE MODIFICACIÓN PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN APROBADOS. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (Artículo 4.5.1.2.1. Acuerdo Único de Comisión Rectora) | | | | | | | |
| **a) Actividades y costos.** Procederá cuando la modificación esté orientada a: i. Aumentar o disminuir el costo de una o varias actividades existentes que modifiquen el valor total del proyecto aprobado. ii. Incluir actividades nuevas. iii. Realizar cambios en los periodos definidos en el horizonte de ejecución del proyecto como consecuencia del incremento de costos y/o inclusión de nuevas actividades de los que tratan los numerales anteriores. | | | | | | | |
| **Nota 1:** La información que se registra en este literal debe coincidir con las actividades registradas y aprobadas en la Metodología General | | | | | | | |
| Ajustada (MGA). | | | | | | | |
| **Nota 2:** Para definir la etapa escoja una de las siguientes opciones: Preinversión, Inversión u Operación | | | | | | | |
| **OBJETIVO ESPECIFICO** | **PRODUCTO** | **ETAPA** | **ACTIVIDAD** | **AÑO** | **COSTO INICIAL** | **COSTO AJUSTADO** | **CAMBIO EN EL COSTO** |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.1** PAGAR IMPUESTO DELINEACIÓN URBANA (LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN) | **2022** | 856.487.000,00 | - | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.2** REALIZAR OBRAS PRELIMINARES | **2022** | 109.788.176,79 | 132.203.410,00 | 22.415.233,21 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.3** REALIZAR MOVIMIENTO DE TIERRAS | **2022** | 1.440.557.766,40 | 1.492.268.893,00 | 51.711.126,60 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.4** SUMINISTRAR E INSTALAR DESAGÜES AGUAS LLUVIAS Y AGUAS NEGRAS | **2022** | 299.204.705,50 | 399.749.477,00 | 100.544.771,50 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.5** ADQUIRIR ACERO DE REFUERZO | **2022** | 13.208.156.176,66 | 13.477.852.281,00 | 269.696.104,34 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.6** SUMINISTRAR E INSTALAR CIMENTACIÓN | **2022** | 4.868.304.164,11 | 5.064.655.708,00 | 196.351.543,89 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.7** SUMINISTRAR E INSTALAR ESTRUCTURA | **2022** | 8.459.662.690,51 | 8.913.104.805,00 | 453.442.114,49 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.8** SUMINISTRAR E INSTALAR MAMPOSTERÍA | **2022** | 3.914.714.249,66 | 3.923.687.794,00 | 8.973.544,34 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.9** SUMINISTRAR E INSTALAR PAÑETES | **2022** | 1.982.590.261,61 | 1.858.056.293,00 | - 124.533.968,61 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.10** SUMINISTRAR E INSTALAR CUBIERTAS Y ESTRUC. DE SOPORTE | **2022** | 2.736.352.192,73 | 3.103.926.030,00 | 367.573.837,27 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.11** SUMINISTRAR E INSTALAR CIELO RASOS | **2022** | 1.512.951.832,40 | 1.613.299.570,00 | 100.347.737,60 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.12** SUMINISTRAR E INSTALAR carpintería | **2022** | 4.125.540.283,70 | 4.677.939.530,00 | 552.399.246,30 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.13** SUMINISTRAR E INSTALAR PISOS | **2022** | 3.779.578.077,43 | 4.051.549.478,00 | 271.971.400,57 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.14** SUMINISTRAR E INSTALAR ENCHAPES Y ACCESORIOS | **2022** | 1.345.613.099,87 | 1.903.218.498,00 | 557.605.398,13 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.15** SUMINISTRAR E INSTALAR CERRAJERÍA | **2022** | 30.343.957,60 | 33.286.249,00 | 2.942.291,40 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.16** SUMINISTRAR E INSTALAR VIDRIOS Y ESPEJOS | **2022** | 13.181.033,48 | 13.921.257,00 | 740.223,52 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.17** SUMINISTRAR E INSTALAR APARATOS SANITARIOS/GRIFERIAS | **2022** | 566.380.144,86 | 633.391.990,00 | 67.011.845,14 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.18** SUMINISTRAR E INSTALAR PINTURAS | **2022** | 2.915.077.652,84 | 3.024.535.550,00 | 109.457.897,16 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.19** SUMINISTRAR E INSTALAR OBRAS EXTERIORES | **2022** | 2.932.340.758,13 | 3.162.744.141,00 | 230.403.382,87 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.20** REALIZAR ACTIVIDADES DE ASEO Y SEÑALIZACIÓN | **2022** | 242.534.579,82 | 264.508.689,00 | 21.974.109,18 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.21** SUMINISTRAR E INSTALAR HIDROSANITARIAS | **2022** | 4.064.651.517,78 | 4.508.275.409,00 | 443.623.891,22 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.22** SUMINISTRO E INSTALACIONES ELECTRICAS | **2022** | 8.697.766.340,96 | 9.836.444.908,00 | 1.138.678.567,04 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.23** SUMINISTRAR E INSTALAR RED DE GASES MEDICINALES | **2022** | 983.588.465,89 | 1.003.381.914,00 | 19.793.448,11 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.24** SUMINISTRAR E INSTALAR SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA | **2022** | 2.547.883.160,51 | 2.554.260.368,00 | 6.377.207,49 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.25** SUMINISTRAR E INSTALAR MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE | **2022** | 1.716.276.610,86 | 1.857.165.409,00 | 140.888.798,14 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.26** SUMINISTRAR E INSTALAR GAS NATURAL | **2022** | 22.860.000,00 | 25.146.000,00 | 2.286.000,00 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.27** SUMINISTRAR E INSTALAR EQUIPOS FIJOS ELECTRICOS | **2022** | 3.160.350.136,08 | 3.684.478.203,00 | 524.128.066,92 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.28** SUMINISTRAR E INSTALAR EQUIPOS FIJOS AIRE ACONDICIONADO | **2022** | 2.373.674.999,76 | 2.626.567.537,00 | 252.892.537,24 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.29** SUMINISTRAR E INSTALAR EQUIPOS FIJOS RED DE GASES MEDICINALES | **2022** | 1.505.530.297,80 | 1.693.071.816,00 | 187.541.518,20 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.30** SUMINISTRAR E INSTALAR MUEBLE FIJO EN ACERO INOXIDABLE | **2022** | 651.962.768,72 | 739.072.238,00 | 87.109.469,28 |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.31** DILIGENCIAR Y LEGALIZAR ANTE CELSIA Y certificación DE INSPECCIÓN RETIE | **2022** | 69.500.000,00 | 69.500.000,00 | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.32** IMPLEMENTAR PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL | **2022** | 51.000.000,00 | 51.000.000,00 | - |
| AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA CUMPLIENDO CON REQUISITOS EXIGIDOS PARA LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL HOSPITAL | HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN CONSTRUIDOS Y DOTADOS (PRODUCTO PRINCIPAL DEL PROYECTO) | INVERSIÓN | **1.1.33** REALIZAR INTERVENTORÍA técnica - ADMINISTRATIVA | **2022** | 4.495.463.582,26 | 4.495.463.582,26 | - |
| TOTAL | | | | | 85.679.866.684,72 | 90.887.727.027,26 | 5.207.860.342,54 |

**b) Valor total del proyecto. Procederá cuando la modificación esté orientada a: i. Incrementar hasta el 50% del valor total inicial aprobado para el proyecto; ii. Disminuir los montos aprobados, caso en el cual se deberá realizar la respectiva liberación de recursos atendiendo lo dispuesto en la Sección 2 del Capítulo 5 del Acuerdo Único de Comisión Rectora.**

| Valor total del proyecto | Ajuste | Valor inicial (en pesos $) | Valor ajustado (en pesos $) | Cambio en el valor del proyecto (en pesos) | Cambio en el valor del proyecto (en porcentaje) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 85.679.866.684,72 | 90.887.727.027,26 | 5.207.860.342,54 | 6,08% |
| | TOTAL AJUSTE | | 90.887.727.027,26 | 5.207.860.342,54 | 6,08% |

## 3. RAZONES JURÍDICAS:

Teniendo en cuenta que mediante Acto Legislativo 05 de 2011, Declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-317 de 2012, se constituye el Sistema General de Regalías, se modifican los artículos 360 y 361 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones sobre el Régimen de Regalías y Compensaciones, cuya organización y funcionamiento fue regulado por la Ley 2056 de 2020 y determina la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables, precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios.

El presente proyecto se encuentra financiado con recursos pertenecientes al Sistema General de Regalías, por tanto, es menester regirse por la normatividad existente en tal sentido como el Decreto Nacional 1821 de 2020, mediante el cual se incorporan las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sistema General de Regalías a partir de la fecha de su expedición y se cita en el artículo. 1.2.1.2.14 "*Ajustes a los proyectos de inversión. Con posterioridad a su registro y hasta antes de su cierre, los proyectos de inversión podrán ser susceptibles de ajuste, siempre y cuando las modificaciones introducidas no cambien el alcance del mismo, entendido como los objetivos generales y específicos, los productos y la localización, conforme con los lineamientos que defina el Departamento Nacional de Planeación y adopte la Comisión Rectora. Las solicitudes de ajustes a los proyectos de inversión y las decisiones que se adopten respecto a las mismas serán*

*registradas en el Banco de Proyectos de Inversión del Sistema General de Regalías. En ningún caso podrán ejecutarse ajustes que no estén debidamente tramitados y registrados en los términos del presente artículo*".

En el acuerdo No. 007 de 26 de mayo de 2022, emitido por la COMISIÓN RECTORA DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS, define las reglas mediante las cuales se deben realizar los ajustes contenidos en el CAPÍTULO 5 AJUSTES Y LIBERACIONES, SECCIÓN 1 AJUSTES, es importante citar el Artículo 4.5.1.2. Procedencia de los ajustes. Los ajustes a los proyectos de inversión procederán una vez hayan sido viabilizados y registrados por la instancia competente en el Banco de Proyectos de Inversión del SGR o en el aplicativo dispuesto por el Departamento Nacional de Planeación y hasta antes de la expedición del acto de cierre.

Por otra parte, conforme a lo establecido en el Acuerdo 07 del 26 de mayo de 2022, Subsección No. 2 - AJUSTES A PROYECTOS DE INVERSIÓN APROBADO establece:

| Variables Susceptibles de Ajuste | Variable |
|---|---|
| **a) Actividades y costos** | Aumento o disminución de los costos de las actividades existentes |
| | Inclusión de actividades nuevas |
| | Cambios definidos en el horizonte de ejecución del proyecto |
| **b) Valor total del proyecto de inversión** | Incremento del valor total inicial hasta el 50% |
| | Disminución de los montos aprobados |
| **c) Indicadores de producto** | Indicadores de producto secundarios |
| **d) Fuentes de financiación** | Sustitución de fuentes de financiación del SGR o diferentes a estas |
| | Inclusión de fuentes de financiación del SGR o diferentes a estas |
| | Ajuste de las fuentes ya existentes |
| **e) Ejecutor** | Cambio de la entidad ejecutora designada |
| **f) Cambio de la entidad designada para adelantar la contratación de la interventoría** | Cambio de la entidad designada para adelantar la contratación de la interventoría |

Que teniendo en cuenta lo evidenciado en la revisión por parte de la Consultoría contratada por el Hospital, se requiere efectuar el siguiente ajuste:

- Aumento o disminución de los costos de las actividades existentes.
- Inclusión de actividades nuevas.
- Incremento del valor total inicial hasta el 50%

Así mismo, el Acuerdo No. 07 de 26 de mayo de 2022, emitido por la COMISIÓN RECTORA DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS, Subsección No. 2 - AJUSTES A PROYECTOS DE INVERSIÓN APROBADOS, en su literal b, que establece el ajuste al Valor total del proyecto, el cual procederá cuando la modificación esté orientada a:

i. Incrementar hasta el 50% del valor total inicial aprobado para el proyecto.

Finalmente en el Artículo 4.5.1.2.4. Del Acuerdo No. 07 de 26 de mayo de 2022, emitido por la COMISIÓN RECTORA DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS Establece: "Concepto del ajuste. Los ajustes de los que trata el artículo 4.5.1.2.3 del presente Acuerdo. Deberán ser decididos por la entidad o instancia que aprobó el proyecto de inversión. Las secretarías

técnicas de los OCAD Paz o Regional u oficina de planeación o la que haga sus veces, según corresponda, a más tardar el día hábil siguiente de la creación del ajuste, solicitarán a través del Banco de Proyectos de Inversión del SGR o aplicativo dispuesto por el Departamento Nacional de Planeación, el concepto de ajuste conforme a las siguientes reglas: a) Para los proyectos de inversión que para su decisión requirieron Concepto Técnico Único Sectorial, el concepto del ajuste será solicitado a la entidad que lo haya expedido. b) Para los proyectos de inversión que para su decisión no contempló un Concepto Técnico Único Sectorial, el concepto de ajuste deberá ser solicitado a la entidad que viabilizó el proyecto de inversión."

Con lo anterior es claro que, el Departamento se encuentra dentro de los términos establecidos para solicitar el ajuste teniendo en cuenta que el proyecto no se encuentra inmerso en la improcedencia del ajuste relacionado en el numeral 3 del Artículo 4.5.1.2.2. Acuerdo Único de Comisión Rectora y en las orientaciones transitorias para la gestión del proyecto de inversión, establecida por el DNP:

- NO se está cambiando el objetivo general, ni los objetivos específicos;
- NO se está modificando la entidad ejecutora del mismo;
- NO se cambia la localización del proyecto.

Teniendo en cuenta que el presente proyecto fue aprobado en OCAD REGIONAL CENTRO- SUR, según acuerdo No. 09 del 29 de diciembre de 2022, es este mismo órgano colegiado es el llamado a aprobar el ajuste que se presenta. En consideración al procedimiento definido a través del numeral 2 del artículo 4.5.1.2.3 del Acuerdo Único de Comisión Rectora para dar trámite a los ajustes a los proyectos de inversión aprobados que versen sobre modificación del valor total del proyecto, fuentes de financiación o cambio de ejecutor.

**CONCLUSIONES:**

Por lo expuesto la Secretaría de Salud Departamental del Putumayo, se considera conveniente emitir **CONCEPTO TECNICO PERTINENTE** al proyecto **"CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA CHAPARRAL".** Que plantea la construcción de la nueva infraestructura de la ESE

**Entidades que participan en su financiación:**

| | | |
|---|---|---|
| Valor total del proyecto ajustado Cifras en pesos COL | **$90.887.727.027,26** | |
| Fuentes de financiación | Monto | Entidad Financiadora |
| | $42.716.649.722,89 | Asignación para la inversión regional – Regiones 40% (RG) |
| | $48.171.077.304,37 | Asignación para la inversión regional – Departamentos 60% (AR) |
| | **$90.887.727.027,26** | **Total** |

**Entidad ejecutora del proyecto:** Gobernación del Tolima

(Tomado de Concepto Técnico del Proyecto: " CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA CHAPARRAL, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA")

**Tiempo estimado de ejecución:** treinta y un (31) meses.

**COMPETENCIAS DEL MSPS:**

El Ministerio de Salud y Protección Social, en su área de Infraestructura en Salud, revisa para este proyecto:

- Que las propuestas arquitectónicas contengan de manera organizada, los requerimientos aprobados por la Subdirección de Prestación de Servicios.

- Que el aspecto arquitectónico funcional cumpla con la normativa vigente para tal aspecto, y está en condiciones de ser habilitado al funcionamiento para prestar los servicios de salud.

- Que cuente con los estudios técnicos de ingeniería y que estos sean coherentes entre sí y con los planos arquitectónicos. La responsabilidad del contenido es de los respectivos autores de los estudios.

**PROCEDIMIENTO APLICADO:**

El proyecto presentado fue sometido estrictamente a lo establecido en el **PROCESO GESTIÓN DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN SALUD** del MSPS, así:

**- Procedimiento:**
PSSP03 Emisión de concepto técnico de pertinencia a proyectos de inversión orientados al fortalecimiento de la capacidad instalada asociada a la prestación de servicios de salud.

**- Formatos del procedimiento:**
- PSSF02 Concepto Técnico de Pertinencia.

**DOCUMENTACIÓN EVALUADA PARA EMISIÓN DEL CONCEPTO TÉCNICO:**

**Emisión concepto de pertinencia**
El MSPS evaluó para la emisión del Concepto Técnico, los documentos Radicados en Minsalud: Nos. 202232124355615; de fechas 5 de diciembre de 2022

**Análisis presupuestal**

La Subdirección de Infraestructura en Salud del MSPS, efectuó el análisis de precios sobre los cuales se determinó el presupuesto del proyecto, de tal manera que se pudo determinar que cuenta con el sustento y los soportes requeridos, incluyendo cantidades de obra y valores correspondientes.

Respecto al presupuesto de obra se observa que ha sido presentado en un formato que contiene capítulos e ítems suficientes para el adecuado desarrollo del alcance del proyecto, los valores con los cuales este se ha estructurado, cuentan con la certificación de la Dirección Territorial de Salud del Departamento del Tolima, por medio del cual se sustenta todo lo relacionado en el presupuesto.

**Tabla Resumen de costos del proyecto.**

| CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE CHAPARRAL, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA | | |
|---|---|---|
| ANALISIS PRESUPUESTAL | | |
| OBRA | | |
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **COSTO DIRECTO** |
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | $104.097.173,00 |
| 2 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | $1.175.014.876,00 |
| 3 | SUMINISTRAR E INSTALAR DESAGÜES AGUAS LLUVIAS Y AGUAS NEGRAS | $314.763.368,00 |
| 4 | ACERO DE REFUERZO | $10.612.482.111,00 |
| 5 | SUMINISTRAR E INSTALAR CIMENTACIÓN | $3.987.917.880,00 |
| 6 | SUMINISTRAR E INSTALAR ESTRUCTURA | $7.018.192.760,00 |
| 7 | SUMINISTRAR E INSTALAR MAMPOSTERÍA | $3.089.517.948,00 |
| 8 | SUMINISTRAR E INSTALAR PAÑETES | $1.463.036.451,00 |
| 9 | SUMINISTRAR E INSTALAR CUBIERTAS Y ESTRUC. DE SOPORTE | $2.444.036.244,00 |
| 10 | SUMINISTRAR E INSTALAR CIELO RASOS | $1.270.314.622,00 |
| 11 | SUMINISTRAR E INSTALAR CARPINTERIA | $3.683.416.953,00 |
| 12 | SUMINISTRAR E INSTALAR PISOS | $3.190.196.439,00 |
| 13 | SUMINISTRAR E INSTALAR ENCHAPES Y ACCESORIOS | $1.498.597.244,00 |
| 14 | SUMINISTRAR E INSTALAR CERRAJERÍA | $26.209.645,00 |
| 15 | SUMINISTRAR E INSTALAR VIDRIOS Y ESPEJOS | $10.961.620,00 |
| 16 | SUMINISTRAR E INSTALAR APARATOS SANITARIOS/GRIFERIAS | $498.733.850,00 |
| 17 | SUMINISTRAR E INSTALAR PINTURAS | $2.381.524.055,00 |
| 18 | SUMINISTRAR E INSTALAR OBRAS EXTERIORES | $2.490.349.717,00 |
| 19 | ASEO Y SEÑALIZACIÓN | $208.274.558,00 |

| | | |
|---|---|---|
| 20 | SUMINISTRAR E INSTALAR HIDROSANITARIAS | $3.549.823.157,00 |
| 21 | SUMINISTRO E INSTALACIONES ELECTRICAS | $7.745.232.211,00 |
| 22 | SUMINISTRAR E INSTALAR RED DE GASES MEDICINALES | $790.064.499,00 |
| 23 | SUMINISTRAR E INSTALAR SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA | $2.011.228.636,00 |
| 24 | SUMINISTRAR E INSTALAR MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE | $1.462.334.968,00 |
| 25 | SUMINISTRAR E INSTALAR GAS NATURAL | $19.800.000,00 |
| | | |
| **TOTALDE OBRA** | | **$61.046.120.985,00** |

| **COSTOS INDIRECTOS (A.I.U. 30%)** | |
|---|---|
| ADMINISTRACION 20 % | $12.209.224.197 |
| IMPREVISTOS 2% | $1.220.922.420 |
| UTILIDADES 5% | $3.052.306.049 |
| **TOTAL COSTOS DIRECTOS A.I.U.** | **$16.482.452.666,00** |

| **COSTOS CERTIFICACIONES RETIE, RETILAP Y PLANES AMBIENTAL Y TRANSITO** | |
|---|---|
| DILIGENCIA LEGALIZACION ANTE CELSIA Y CERTIFICACION DE INSPECCION RETIE | $69.500.000,00 |
| PLAN DE GESTION AMBIENTAL | $51.000.000,00 |
| **TOTAL COSTOS CERTIFICACIONES RETIE, RETILAP Y PLANES AMBIENTAL Y TRANSITO** | **$120.500.000,00** |

**SUMINISTRO DE EQUIPOS**

| ITEM | DESCRIPCION | Cant. | UND | V/UNITARIO | COSTO DIRECTO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 26 | SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS FIJOS ELECTRICOS | | | | |
| 26,1 | Suministro de planta elect. De 630 KVA 13200/208-120V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima | 1 | und | $ 470.084.686 | $470.084.686,00 |
| 26,2 | Suministro Planta elect. De 630 KVA 13200/480-277V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima | 1 | und | $ 470.084.686 | $470.084.686,00 |
| 26,3 | Suministro de UPS monofásica de 2 KVA /120V 60Hz | 4 | und | $ 4.474.978 | $17.899.913,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 26,4 | Suministro de UPS monofásica de 3 KVA /120V 60Hz | 4 | und | $ 5.592.372 | $22.369.488,00 |
| 26,5 | Suministrode UPS Bifásica de 4 KVA /120V 60Hz | 1 | und | $ 18.462.006 | $18.462.006,00 |
| 26,6 | Suministro de UPS Bifásica de 5 KVA /208-120V 60Hz | 1 | und | $ 18.462.006 | $18.462.006,00 |
| 26,7 | Suministro de UPS Bifásica de 6 KVA /208-120V 60Hz | 2 | und | $ 18.462.006 | $36.924.012,00 |
| 26,8 | Suministro de UPS Trifásica de 9 KVA /208-120V 60Hz | 1 | und | $ 33.929.696 | $33.929.696,00 |
| 26,9 | Suministro de UPS Trifásica de 10 KVA /208-120V 60Hz Transf Quirófano y partos | 2 | und | $ 33.929.696 | $67.859.392,00 |
| 26,1 | Suministro de UPS Trifásica de 12 KVA /208-120V 60Hz NEVERAS DEP | 2 | und | $ 47.403.002 | $94.806.004,00 |
| 26,11 | Suministro e instalacion de UPS Trifásica de 15 KVA /208-120V 60Hz Transf Uci | 2 | und | $ 47.403.002 | $94.806.004,00 |
| 26,12 | Suministro de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/208-120V | 1 | und | $ 160.987.573 | $160.987.573,00 |
| 26,13 | Suministro de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/480-227V | 1 | und | $ 160.987.573 | $160.987.573,00 |
| 26,14 | SUMINISTRO E INSTALACION DE DOS (2) ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL CAPACIDAD 10 PERSONAS, 1000 KG. PARADAS/ENTRADAS 2 / 2RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM. | 1 | und | $ 400.113.000 | $400.113.000,00 |
| 26,15 | SUMINISTRO E INSTALACION DE DOS (2) ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL CAPACIDAD 6 PERSONAS, 480 KG PARADAS/ENTRADAS 2 / 2 RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM | 1 | und | $ 355.969.200 | $355.969.200,00 |
| | SUMINISTRO DE EQUIPOS SISTEMA LLAMADO DE ENFERMERAS | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 26,16 | SUMINISTRO DE PULSADOR CON EXTENSIÓN POR CAMA CON BASE A PARED INCLUIDA, COMUNÍCA 80 MTS DE DISTANCIA (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON EXTENSOR Y SWITCH) | 87 | und | $ 247.235 | $21.509.445,00 |
| 26,17 | SUMINISTRO DE PULSADOR DE BAÑO (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON CUERDA DE TRACCIÓN) | 43 | und | $ 247.235 | $10.631.105,00 |
| 26,18 | SUMINISTRO DE AMPLIFICADOR DE SEÑAL | 3 | und | $ 1.085.238 | $3.255.714,00 |
| 26,19 | SUMINISTRO DE PANTALLA LED 6 LLAMADOS SMART TV Y TRANSMISOR TA 400 MTS DISTANCIA (MÓDULO REPCETOR PARA PC), LICENCIA SOFTWARE VITALICIA WINDOWS. | 5 | und | $ 7.093.133 | $35.465.665,00 |
| 26,2 | SUMINISTRO DE ALARMA VISIBLE LLAMADOS DOBLE LUZ INALÁMBRICA 120 V 4 COLORES Y SONIDO (LUZ DE EMERGENCIA INDICADORA DE LLAMADOS PARA PASILLOS) | 51 | und | $ 592.515 | $30.218.265,00 |
| | SUMINISTRO DE EQUIPOS SISTEMA DE SEGURIDAD Y RED DE CAMARAS | | | | |
| 26,21 | SUMINISTRO DE CAMARAS INTERIORES MOTORIZADAS | 91 | und | $ 924.000 | $84.084.000,00 |
| 26,22 | SUMINISTRO DE CAMARAS EXTERIORES PTZ | 23 | und | $ 2.425.500 | $55.786.500,00 |
| 26,23 | SUMINISTRO DE NVR DE 64 CANALES | 2 | und | $ 4.042.500 | $8.085.000,00 |
| 26,24 | SUMINISTRO DE SWIC DE 24 PUERTOS CAPA TRES ADMINISTRABLE DE 1 TERABYTE A 10 TERABYTE | 32 | und | $ 8.547.000 | $273.504.000,00 |
| 26,25 | Suministro de tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 5.0 KVA con espacio para tot. Industrial | 5 | und | $ 41.426.495 | $207.132.475,00 |
| 26,26 | Suministro de tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 7.5 KVA con espacio para Tot. Industrial | 3 | und | $ 52.328.430 | $156.985.290,00 |
| 27 | SUMINISTRO DE EQUIPOS FIJOS AIRE ACONDICIONADO | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 27,1 | SUMINISTRO DE CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI | 2 | und | $ 208.702.424 | $417.404.848,00 |
| | SUMINISTRO DE BOMBAS AGUA FRIA | | | | - |
| 27,2 | SUMINISTRO DE BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60 | 2 | und | $ 40.526.967 | $81.053.934,00 |
| | SUMINISTRO DE UNIDADES MANEJADORAS AGUA FRIA | | | | |
| 27,3 | SUMINISTRO DE UMA 01 - HOSPITALIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 14 TR, 5.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 | 1 | und | $ 61.157.357 | $61.157.357,00 |
| 27,4 | SUMINISTRO DE UMA 02 - LABORATORIO: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 12 TR, 4.500 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 13 | 1 | und | $ 52.079.703 | $52.079.703,00 |
| 27,5 | SUMINISTRO DE UMA 03 - ESTERILIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 5 TR, 1.950 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 | 1 | und | $ 36.337.500 | $36.337.500,00 |
| 27,6 | SUMINISTRO DE UMA 04, 05, 06 - QUIROFANOS y SALAS DE PARTOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 3.5 TR, 1.400 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA Y SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION | 3 | und | $ 59.213.337 | $177.640.011,00 |
| 27,7 | SUMINISTRO DE UMA 07 - OTRAS AREAS QUIROFANOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 10 TR, 4.050 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 | 1 | und | $ 51.632.865 | $51.632.865,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 27,8 | SUMINISTRO DE UMA 08 - UCI: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 17 TR, 7.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA | 1 | und | $ 123.031.321 | $123.031.321,00 |
| | SUMINISTRO DE UNIDADES DE REFRIGERANTE VARIABLE | | | | |
| 27,9 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 01 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 48.314.961 | $48.314.961,00 |
| 27,1 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 02 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 168 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 50.084.695 | $50.084.695,00 |
| 27,11 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 03 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 75.867.754 | $75.867.754,00 |
| 27,12 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 04 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 48.314.961 | $48.314.961,00 |
| 27,13 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 05 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 48.314.961 | $48.314.961,00 |
| 27,14 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 06 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 75.867.754 | $75.867.754,00 |
| 27,15 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 07 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 240 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 87.283.423 | $87.283.423,00 |
| 27,16 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 08 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 288 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 95.690.822 | $95.690.822,00 |
| 27,17 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 09 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 44.110.798 | $44.110.798,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 27,18 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 10 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 43.297.777 | $43.297.777,00 |
| | SUMINISTRO DE FANCOILS | | | | |
| 27,19 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60 | 32 | und | $ 2.909.955 | $93.118.560,00 |
| 27,2 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 | 3 | und | $ 2.988.998 | $8.966.994,00 |
| 27,21 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 5.096.812 | $5.096.812,00 |
| 27,22 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60 | 6 | und | $ 5.156.339 | $30.938.034,00 |
| 27,23 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 5.096.812 | $5.096.812,00 |
| 27,24 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60 | 11 | und | $ 5.550.578 | $61.056.358,00 |
| 27,25 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 5.920.421 | $5.920.421,00 |
| 27,26 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60 | 5 | und | $ 6.170.236 | $30.851.180,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 27,27 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60 | 4 | und | $ 6.947.005 | $27.788.020,00 |
| 27,28 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 7.229.999 | $7.229.999,00 |
| 27,29 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 | 2 | und | $ 4.359.077 | $8.718.154,00 |
| 27,3 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60 | 4 | und | $ 4.740.631 | $18.962.524,00 |
| 27,31 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 4.793.326 | $4.793.326,00 |
| 27,32 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 4.812.843 | $4.812.843,00 |
| 27,33 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60 | 3 | und | $ 5.820.886 | $17.462.658,00 |
| 27,34 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60 | 4 | und | $ 6.729.393 | $26.917.572,00 |
| 27,35 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60 | 9 | und | $ 6.952.860 | $62.575.740,00 |
| | SUMINISTRO DE 'EQUIPOS INDIVIDUALES | | | | - |
| 27,36 | SUMINISTRO DE EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | 1 | und | $ 2.404.470 | $2.404.470,00 |
| 27,37 | SUMINISTRO DE EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | 1 | und | $ 3.162.086 | $3.162.086,00 |
| 27,38 | SUMINISTRO DE EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | 2 | und | $ 8.234.138 | $16.468.276,00 |
| | SUMINISTRO DE 'VENTILACION | | | | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 27,39 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210 | $3.990.210,00 |
| 27,4 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V | 1 | und | $ 4.213.677 | $4.213.677,00 |
| 27,41 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-03, Centrífugo con gabinete, 400 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA | 1 | und | $ 4.155.127 | $4.155.127,00 |
| 27,42 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-04, Centrífugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA | 1 | und | $ 5.873.581 | $5.873.581,00 |
| 27,43 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V | 1 | und | $ 4.213.677 | $4.213.677,00 |
| 27,44 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210 | $3.990.210,00 |
| 27,45 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210 | $3.990.210,00 |
| 27,46 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210 | $3.990.210,00 |
| 27,47 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | 1 | und | $ 4.213.677 | $4.213.677,00 |
| 27,48 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V | 1 | und | $ 3.436.908 | $3.436.908,00 |
| 27,49 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210 | $3.990.210,00 |
| 27,5 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | 1 | und | $ 4.213.677 | $4.213.677,00 |
| 27,51 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 5.037.286 | $5.037.286,00 |
| 27,52 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 4.266.372 | $4.266.372,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 27,53 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V | 8 | und | $ 395.215 | $3.161.720,00 |
| 27,54 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.635.004 | $3.635.004,00 |
| 27,55 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210 | $3.990.210,00 |
| 27,56 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.635.004 | $3.635.004,00 |
| 27,57 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA | 1 | und | $ 5.873.581 | $5.873.581,00 |
| 27,58 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | 1 | und | $ 4.213.677 | $4.213.677,00 |
| 27,59 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 | 1 | und | $ 6.499.094 | $6.499.094,00 |
| 27,6 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 | 1 | und | $ 6.772.421 | $6.772.421,00 |
| 27,61 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA | 4 | und | $ 7.568.638 | $30.274.552,00 |
| 27,62 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60 | 1 | und | $ 9.135.650 | $9.135.650,00 |
| 27,63 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 5.249.135 | $5.249.135,00 |
| 27,64 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado | 1 | und | $ 8.029.284 | $8.029.284,00 |
| | SISTEMA DE CONTROL BMS | | | | |
| 27,65 | LICENCIA DG SOLUTION BUILDER SOFTWARE | 1 | und | $ 18.286.308 | $18.286.308,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 27,66 | RECEPTOR RS-485 DE SEÑALES DE CONTROLADORES Y DISPOSITIVOS BACNET, CONTROLADOR DE CAMPO PARA SENSORES, SEÑALES DE ESTADO Y ARRANQUE/PARO PLANTA DE AGUA FRIA, MANEJADORAS AGUA FRIA (8) Y EXTRACTORES AISLADOS (7) INCLUYE LABORES DE INGENIERIA DE PROGRAMACION DE SISTEMA DE CONTROL | 1 | und | $ 125.392.867 | $125.392.867,00 |
| 27,67 | COMPUTADOR INDUSTRIAL COMPACTO CON LINUX UBUNTU PARA BMS | 1 | und | $ 6.349.132 | $6.349.132,00 |
| 28 | EQUIPOS FIJOS RED DE GASES MEDICINALES | | | | |
| | Suministro Manifold Nacional. Conformado por Unidad de doble regulación de presión con by pass, Cambio de banco en uso a banco de reserva, con válvula de alivio automática, contiene presostato para conexión señal alarma maestra, Manometros analogos para presión de Operación de cada banco y Presión de Linea de la red. Incluye Barras de alta presión en bronce o Riser de distribución para conexión de cilindros en bancos paralelos para maximo ahorro del espacio y mangueras para alta presión en acero flexibles , soportes para el manifold, banco, soporte para los cilindros. Cumple con la NTC 5318. | | | | |
| 28,1 | Oxigeno de 2 x 14 Cilindros | 1 | und | $ 29.547.500 | $29.547.500,00 |
| 28,2 | Aire Medicinal de 2 x 12 Cilindros | 1 | und | $ 23.749.500 | $23.749.500,00 |
| 28,3 | Suministro de Bomba de Vacío Medicinal, Capacidad mínima de 162 ACFM (275 M3 Hr.), Importado Arigmed, Cumple Norma NFPA99/2015, importada. | 1 | und | $ 396.212.949 | $396.212.949,00 |
| | Suministro de Compresor Libre de Aceite, para Uso Odontologico y Aire Seco, Incluye (1) Filtro de particulas, (1) Trampa de Agua, Manometro de presion, presostato, tanque con valvula de purga, Garantia de Un (1) Año. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 28,4 | Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Odontologia | 1 | und | $ 27.694.341 | $27.694.341,00 |
| 28,5 | Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Secado | 1 | und | $ 27.694.341 | $27.694.341,00 |
| 28,6 | Suministro Sistema Aire Medicinal (SAM: Registrador datos, Monitor Co-Dp, secadores Regenerativos, Puertos para alarma maestra, Filtros línea doble bacteriológicos, coalescentes, carbón activado, punto de muestreo, etc.), capacidad mínima de 19 ACFM.(23 m3 Hr.), Importado. Cumple Res. 441 de 2009; NFPA99/2015 | 1 | und | $ 330.480.000 | $330.480.000,00 |
| 28,7 | Suministro de Columnas Piso - Techo para Unidades de Cuidados Intensivos, delaga para maximo aprovechamiento del espacio 204,5 mm x 123 mm x 2500 m (h), deben Incluir: tomas de gases medicinales configuracion tipo chemetron, (2) Oxigeno, (2) Aire medicinal, (2)vacio Medico. Debe tener sistema electrico con cable cero fugas, libre de halogenos, Circuitos Independientes en cableado de bajas fugas de corriente (XHHW2) con protección de cortocircuito*, Borna de tierra, Voltaje 125-220 VAC,(4) Tomas electricas dobles Normales Grado hospitalario, (4) tomas Electricas reguladas Grado hospitalario, (1) Interruptor Doble, (1) Luz led Indirecta, debe cumplir Norma RETIE, NFPA99/2018 | 15 | und | $ 10.584.000 | $158.760.000,00 |
| 28,8 | Panel hospitalario basico de hasta tres gases | 92 | und | $ 4.968.000 | $457.056.000,00 |
| 28,9 | Pendant quirurgico de brazo, de 6 tomas gases | 4 | und | $ 17.496.000 | $69.984.000,00 |
| 29 | SUMINISTRO DE MUEBLE FIJO EN ACERO INOXIDABLE | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 29,1 | MUEBLE DE ALMACENAMIENTO EN ACERO INOXIDABLE Y PUERTA EN VIDRIO DE 4MM TIPO VITRINA EN ACERO INOXIDABLE, PUERTA EN VIDRIO MARCO EN LÁMINA CON CHAPA MARCA AIMCO; MUEBLE FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON TRES NIVELES DE ENTRE PAÑO POR CUERPO (SUPERIOR E INFERIOR), LATERALES, ESPALDAR, Y PISOS LATERALES, ESPALDAR, TECHO Y NIVEL INFERIOR EN EL MISMO MATERIAL PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTE ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON VIDRIO FRONTAL TEMPLADO DE 4MM DE ESPESOR Y CHAPA POR CUERPO PATAS EN TUBO REDONDO DE 1-1/2" CON NIVELADOR IMPORTADO DE HASTA 0.60M DE FONDO Y 2.06M DE ALTO | 63,86 | m | $ 10.398.230 | $664.036.153,00 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL DE SUMINISTRO DE EQUIPOS COSTOS DIRECTOS** | **$7.855.516.437,00** |
| **ADMINISTRACION SUMINISTRO DE EQUIPOS 11.3%** | **887.673.357,00** |
| **TOTAL DE SUMINISTRO DE EQUIPOS COSTOS DIRECTOS** | **8.743.189.794,00** |

| **COMPONENTE** | **VALOR** |
|---|---|
| COSTOS DIRECTOS OBRA | $61.046.120.985,00 |
| COSTOS INDIRECTOS (A.I.U. 27%) | $16.482.452.666 |
| **TOTAL COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS DE OBRA** | **$77.528.573.651** |
| **SUMINISTRO DE EQUIPOS (INCLUYE 11.3% DE ADMINISTRACION)** | **$8.743.189.794,00** |
| **CERTIFICACIONES RETIE, RETILAP Y PLANES AMBIENTAL Y TRANSITO** | **$120.500.000,00** |
| **INTERVENTORIA (7%) SOBRE COSTO DIRECTO** | **$4.495.463.582,26** |
| **VALOR TOTAL PROYECTO** | **$90.887.727.027,26** |

## 5 CONCLUSIONES

- De acuerdo a la evaluación conjunta de la solicitud presentada por el Sr. AGUSTÍN NÚÑEZ ROSALES Secretario Departamental de Salud de Tolima (E), respecto al ajuste en valor del concepto técnico de Pertinencia del proyecto de inversión "CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA"; por parte de la Subdirección de Prestación de Servicios y la Subdirección de Infraestructura en Salud se considera **TÉCNICAMENTE PERTINENTE**

- El Ministerio de Salud y Protección Social, en cumplimiento de lo establecido en el Procedimiento interno del MSPS PSSP03 *Emisión de concepto técnico de* Pertinencia *a proyectos de inversión orientados al fortalecimiento de la capacidad instalada asociada a la prestación de servicios de salud*, y en razón a la evaluación conjunta al proyecto denominado proyecto ***"CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA"***; por parte de la Subdirección de Infraestructura en Salud y la Subdirección de Prestación de Servicios, conocedor de la importancia que tiene el proyecto para la toda la población del Municipio de Istmina en el Departamento de Tolima, considera el proyecto de inversión técnicamente "**PERTINENTE"**

- El presente concepto técnico va enfocado a determinar la pertinencia para garantizar la integralidad, continuidad, oportunidad y resolutivita en la prestación de los servicios para la población objeto del proyecto, en cumplimiento de la normatividad del sector salud. Este concepto se relaciona únicamente con los aspectos funcionales y de cumplimiento de la normatividad de infraestructura hospitalaria.

- Con relación al presupuesto de obra y teniendo en cuenta lo indicado por la secretaria Departamental de Tolima, con los recursos presupuestados y solicitados, la obra se construirá en forma completa, de tal manera que se pueda dar en funcionamiento el servicio construido.

- No obstante, el presente concepto no exime a los diseñadores de los diferentes estudios que conforman el proyecto, de responsabilidad en el alcance de sus diseños, así como tampoco a la interventoría de la consultoría y o supervisión, de su responsabilidad en garantizar la calidad, funcionalidad y cumplimiento de la normativa vigente en cada uno de los estudios y diseños del proyecto. Tampoco se exime de la gestión de permisos previos a la ejecución y contratación de obra ante las entidades locales o regionales (licencias de construcción, ambiental, y las demás a que haya lugar para el alcance de la intervención).

### *5.1 Fuente de financiación*

De acuerdo con el análisis de la documentación presentada del proyecto, se puede concluir que se ajusta el concepto, el cual quedara con las siguientes fuentes de financiación:

| | | |
|---|---|---|
| Valor total del proyecto ajustado Cifras en pesos COL | **$90.887.727.027,26** | |
| Fuentes de financiación | Monto | Entidad Financiadora |
| | $42.716.649.722,89 | Asignación para la inversión regional – Regiones 40% (RG) |
| | $48.171.077.304,37 | Asignación para la inversión regional – Departamentos 60% (AR) |
| | **$90.887.727.027,26** | **Total** |

### *5.2 Observaciones*

- El presente concepto técnico de pertinencia, seguirá contando con el mismo alcance, objetivos y especificaciones técnicas del concepto de pertinencia emitido 5 de diciembre de 2022, por lo que cuenta un aval del equipo técnico inicial, es decir por el equipo técnico de Regalías de este Ministerio, en ese sentido el ajuste presentado tiene como objeto cambio en valor total del proyecto, en consecuencia la presente evaluación se realiza conforme a los establecido en la Ley 2056 de 2020, Decreto 1821 de 2021 y el Acuerdo 007 del 2022.

- Se aclara que las consideraciones técnicas realizadas se relacionan únicamente a los aspectos físico-funcionales y de cumplimiento de la normativa de infraestructura física hospitalaria, por lo cual no exime a la entidad contratante o responsable de la estructuración y ejecución del proyecto, de adelantar los trámites, permisos y licencias ante las autoridades pertinentes y verificar la calidad de los demás estudios y diseños técnicos, previo a la iniciación de la ejecución del proyecto.

- El presente pronunciamiento va enfocado a determinar la pertinencia para garantizar la integralidad, continuidad, oportunidad y resolutivita en la prestación de los servicios para la población objeto del proyecto, en cumplimiento de la normatividad del sector salud.

- Este concepto se relaciona únicamente con los aspectos funcionales y de cumplimiento de la normatividad de infraestructura hospitalaria, pero en ningún momento incluye evaluación de los valores determinados que se detallan en los anexos del mismo

- No obstante, el presente concepto no exime a los diseñadores de los diferentes estudios que conforman el proyecto, de responsabilidad en el alcance de sus diseños, así como tampoco a la interventoría de la consultoría y o supervisión, de su responsabilidad en garantizar la calidad, funcionalidad y cumplimiento de la normativa vigente en cada uno de los estudios y diseños del proyecto. Tampoco se exime de la gestión de permisos previos a la ejecución y contratación de obra ante las entidades locales o regionales (licencias de construcción, ambiental, y las demás a que haya lugar para el alcance de la intervención).

- De acuerdo a lo anterior, el Ajuste 01 al Proyecto “CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA”; es conceptuado, por parte de las Subdirecciones de Prestación de Servicios e Infraestructura en Salud de este Ministerio, como TÉCNICAMENTE PERTINENTE, con relación a los aspectos de prestación del servicio, a los aspectos técnico funcionales y al cumplimiento de los componentes normativos de infraestructura de salud.

- Es competencia de la Entidad ejecutora realizar los procesos contractuales que hace parte del proyecto de inversión aquí considerado técnicamente Pertinente; estos procesos deben realizarse en estricta sujeción de las especificaciones técnicas establecidas en el presente concepto de pertinencia.

- El presente ALCANCE 01 modifica el valor al proyecto “CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA” del Departamento del Tolima.

- El Grupo de Regulación y Gestión de la Prestación de Servicios de Salud de la Subdirección de Prestación de Servicios hace constar que se ha realizado el análisis del presente proyecto en cuanto a los componentes de

coherencia y pertinencia con el Programa de Rediseño, Reorganización y Modernización de Redes -PTRRMR vigente para el Departamento del Tolima y lo reportado por la misma ESE en el SIHO y REPS. Los demás componentes fueron sujeto de verificación por parte de la Subdirección de Infraestructura.

- No obstante, la Pertinencia otorgada al proyecto por parte del Ministerio de Salud y Protección Social, se reitera que la responsabilidad en el cierre financiero, el cumplimiento del alcance total del proyecto, la puesta en funcionamiento y la garantía en la prestación del servicio de salud en esta importante infraestructura en salud objeto del presente Concepto Técnico, recae en las entidades que participaron en la planeación, formulación y presentación del mismo ante el Ministerio de Salud y Protección Social.

Firmado digitalmente por Sidley Fernanda Barrios Riveros

**SIDLEY FERNANDA BARRIOS RIVEROS**
Abogada - Contratista
MSPS- SGR

Firmado digitalmente por Dennis Yeffrey Cataño Gil

**DENNIS YEFFREY CATAÑO GIL**
Ingeniero Contratista
MSPS- SGR

Firmado digitalmente por Nelson David Hernandez Pinto

**VoBo.**
**NELSON DAVID HERNÁNDEZ PINTO**
Subdirector de Infraestructura en Salud
MSPS

Julio Ernesto Calderon Agudelo

Firmado digitalmente por Julio Ernesto Calderon Agudelo
Fecha: 2024.11.14 18:24:07 -05'00'

**JULIO ERNESTO CALDERON**
Ingeniero Contratista
MSPS- SGR

Nota: Este concepto técnico corresponde al resultado del análisis, evaluación y desarrollo de diferentes asistencias técnicas que se han venido realizando en relación con este ajuste, desde el mes de agosto de 2024

*Continua y hace parte integral del presente Concepto Técnico de Pertinencia, el listado de documentos soporte del proyecto de la página 47 a la página 48*

**Anexos**

**DOCUMENTACIÓN SOPORTE**

Relación documentos entregados en la presentación del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA" (Ajuste), con el radicado MSPS No. 2024424001853182 de septiembre 20 de 2024 y el radicado MSPS No. 2024424001853182 de octubre 28 de 2024

**CARPETAS**

- ~$13.  SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPES Y ACCESORIOS.xlsx
- 1 OBRA PRELIMINARES.xlsx Y PDF
- 2. MOVIMIENTO TIERRAS .xlsx y pdf
- 3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DESAGÜES  AGUAS LLUVIAS Y AGUAS NEGRAS.xlsx y pdf
- 4.0 ACERO DE REFUERZO.xlsx y pdf
- 5.0 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIMENTACIÓN  .xlsx y pdf
- 6.0 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA  .xlsx y pdf
- 7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPOSTERÍA.xlsx y pdf
- 8.0 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAÑETES.xlsx y pdf
- 9.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS Y ESTRUC. DE SOPORTE.xlsx y pdf
- 10.0 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASOS  .xlsx y pdf
- 11.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA.xlsx y pdf
- 12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISOS.xlsx y pdf

**COTIZACIONES 2024**

- acero inoxidable
- aires acondicionados
- alquiler de herramientas
- ascensor
- carpintería metálica
- carpintería metálica
- concretos
- diseño grafico
- eléctricos
- equipos hidráulicos
- ferretería
- gases medicinales

- hierros
- materiales pétreos y maquinaria
- mesones de granitos
- plomo
- retie
- cotizaciones para corrección de ítems 1.3-1.4-1.5.pdf
-

**ESPECIFICACIONES**

- 0. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA E.S.E. CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN 231122022 .docx
-

**PRESUPUESTO**

- presupuesto chaparral 19102024.xlsx
- 13.2 Detalle AIU y Ppto Interventoría CHAPARRAL 17102024.xlsx
- DETALLES DE AIU.pdf
- PRESUPUESTO.pdf
-

**OTROS DOCUMENTOS**

- AJUSTE AL CONCEPTO TECNICO.pdf
- comparativo octubre 17 mga con interventoría 2024.xlsx
- COMPARATIVO.pdf
- justificación técnica, FINANCIERA Y JURIDICA.pdf
- OFIC. 0467 - PRESENTACION DE AJUSTE.pdf
- OFIC.-MINISTERIO.pdf
- Respuesta observaciones ministerio oct 2024 (1).docx

Los documentos relacionados incluyen documentos en PDF, EXCEL y WORD

**FIN DEL DOCUMENTO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| OBRAS CIVILES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cap.** | **Item** | **Descripción** | **Cantidad** | **Un** | **Valor unitario** | **Valor Parcial** |
| **1** | 1 | **OBRAS PRELIMINARES** | | | | **$ 104.097.173,00** |
| | 1,1 | LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO | 11503,10 | m2 | $ 5.971,00 | $ 68.685.024,00 |
| | 1,2 | CERRAMIENTO PROVISIONAL | 430,12 | m | $ 27.934,00 | $ 12.014.944,00 |
| | 1,3 | PROVISIONAL DE ENERGIA | 1,00 | und | $ 1.408.710,00 | $ 1.408.710,00 |
| | 1,4 | PROVISIONAL DE ACUEDUCTO | 1,00 | und | $ 1.488.998,00 | $ 1.488.998,00 |
| | 1,5 | CAMPAMENTO DE OBRA 62M2 CUBIERTO | 1,00 | und | $ 20.499.497,00 | $ 20.499.497,00 |
| **2** | | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | **$ 1.175.014.876,00** |
| | 2,1 | DESCAPOTE (Incluye retiro de material sobrante) | 3450,93 | m3 | $ 28.848,00 | $ 99.552.449,00 |
| | 2,2 | EXCAVACION MECANICA (Incluye retiro de material sobrante) | 15640,95 | m3 | $ 33.014,00 | $ 516.370.352,00 |
| | 2,3 | RELLENOS EN RECEBO B=400 COMPACTADO | 4309,36 | m3 | $ 78.690,00 | $ 339.103.839,00 |
| | 2,4 | EXCAVACION MATERIAL ROCA (Incluye retiro de material sobrante) | 1737,88 | m3 | $ 126.584,00 | $ 219.988.236,00 |
| **3** | 3 | **SUMINISTRO E INSTALACION DESAGÜES AGUAS LLUVIAS Y AGUAS NEGRAS** | | | | **$ 314.763.368,00** |
| | 3,1 | CAJAS DE INSPECCION 0,80M X 0,80M | 12,00 | und | $ 1.647.874,00 | $ 19.774.488,00 |
| | 3,2 | CAJAS DE INSPECCION 0, 60M X 0,60M | 14,00 | und | $ 1.221.486,00 | $ 17.100.804,00 |
| | 3,3 | TUBERIA 315mm NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior) | 227,35 | m | $ 389.206,00 | $ 88.486.568,00 |
| | 3,4 | TUBERIA 250mm NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior) | 157,74 | m | $ 214.390,00 | $ 33.817.814,00 |
| | 3,5 | TUBERIA 200mm NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior) | 120,20 | m | $ 132.621,00 | $ 15.941.323,00 |
| | 3,6 | TUBERIA PVC S 8" NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior) | 164,87 | m | $ 132.621,00 | $ 21.864.654,00 |
| | 3,7 | TUBERIA DESAGUE PVC S 6" (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior) | 184,77 | m | $ 117.657,00 | $ 21.740.060,00 |
| | 3,8 | SUMIDEROS DE AGUAS LLUVIAS | 37,48 | m | $ 823.395,00 | $ 30.864.385,00 |
| | 3,9 | DISIPADOR DE ENERGIA EN CONCRETO DE 4000 PSI | 9,51 | m | $ 664.985,00 | $ 6.322.877,00 |
| | 3,10 | POZO EYECTOR 1.50*1.50*1.50 M CAP: 3.38 m³ | 2,00 | und | $ 2.373.618,00 | $ 4.747.236,00 |
| | 3,11 | FILTRO PERIMETRAL DE DRENAJE EN 4" | 311,08 | m | $ 173.918,00 | $ 54.103.159,00 |
| **4** | | **ACERO DE REFUERZO** | | | | **$ 10.612.482.111,00** |
| | 4,1 | ACERO DE REFUERZO | 1079010,70 | kg | $ 7.905,00 | $ 8.529.579.576,00 |
| | 4,2 | MALLAS ESTRUCTURALES 5 mm 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM | 1394,00 | und | $ 345.314,00 | $ 481.367.716,00 |
| | 4,3 | MALLAS ESTRUCTURALES 7,5 mm 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM | 1324,00 | und | $ 699.143,00 | $ 925.665.332,00 |
| | 4,4 | MALLAS ESTRUCTURALES 6,5 mm 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM | 30,00 | und | $ 506.863,00 | $ 15.205.890,00 |
| | 4,5 | ACERO NO ESTRUCTURAL | 83575,41 | kg | $ 7.905,00 | $ 660.663.597,00 |
| **5** | 5 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE CIMENTACIÓN** | | | | **$ 3.987.917.880,00** |
| | 5,1 | VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO 3000 psi | 1167,87 | m3 | $ 1.035.587,00 | $ 1.209.429.150,00 |
| | 5,2 | ZAPATAS EN CONCRETO 3000 psi | 615,30 | m3 | $ 931.369,00 | $ 573.072.561,00 |
| | 5,3 | PLACA CONTRAPISO 15 CMS | 8112,25 | m2 | $ 122.992,00 | $ 997.742.270,00 |
| | 5,4 | CONCRETO CICLOPEO 2500 PSI 60% CONCRETO, 40% ROCA | 893,08 | m3 | $ 525.819,00 | $ 469.596.021,00 |
| | 5,5 | PLACA RAMPA e=12CM | 173,99 | m2 | $ 156.332,00 | $ 27.200.955,00 |
| | 5,6 | MUROS DE CONTENCION EN CONCRETO 3000 psi | 444,92 | m3 | $ 980.970,00 | $ 436.453.483,00 |
| | 5,7 | CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI E=0,05m | 9585,17 | m2 | $ 28.630,00 | $ 274.423.440,00 |
| **6** | 6 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA** | | | | **$ 7.018.192.760,00** |
| | 6,1 | COLUMNAS EN CONCRETO 4000 psi | 754,18 | m3 | $ 1.220.265,00 | $ 920.298.237,00 |
| | 6,2 | PLACA DE CONCRETO ALIGERADA DE 0.50 CM DE 4000 PSI | 7698,30 | m2 | $ 376.296,00 | $ 2.896.840.475,00 |
| | 6,3 | VIGAS DE 4000 psi | 1586,55 | m3 | $ 1.292.399,00 | $ 2.050.461.969,00 |
| | 6,4 | MURO EN MAMPOSTERIA REFORZADA | 1937,40 | m2 | $ 124.959,00 | $ 242.095.229,00 |
| | 6,5 | PLACA MACIZA CUBIERTA concreto 4000 psi, espesor 15 CMS | 1737,81 | m2 | $ 166.866,00 | $ 289.981.721,00 |
| | 6,6 | VIGA CINTA 0.30m x 0.12m | 1464,95 | m | $ 86.578,00 | $ 126.832.787,00 |
| | 6,7 | MURO ESTRUCTURAL EN CONCRETO DE 3000 PSI | 87,45 | m2 | $ 1.307.015,00 | $ 114.296.272,00 |
| | 6,8 | FOSO ASCENSOR CONCRETO 3000PSI | 15,53 | m3 | $ 1.225.342,00 | $ 19.028.091,00 |
| | 6,9 | TANQUE EN CONCRETO 4000 psi | 128,76 | m3 | $ 1.344.244,00 | $ 173.080.102,00 |
| | 6,10 | DILATACION EN ACERO INOXIDABLE | 376,13 | m | $ 492.590,00 | $ 185.277.877,00 |
| **7** | 7 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE MAMPOSTERÍA** | | | | **$ 3.089.517.948,00** |
| | 7,1 | MURO BLOQUE H 5 | 20016,25 | m2 | $ 57.776,00 | $ 1.156.458.707,00 |
| | 7,2 | DINTEL CONCRETO REFZ. 0,15M x0,125M 3000 PSI | 2492,36 | m | $ 74.034,00 | $ 184.519.380,00 |
| | 7,3 | COLUMNETAS EN CONCRETO REFZ. 0,15M X0,125M 3000 PSI | 13169,62 | m | $ 63.795,00 | $ 840.155.668,00 |
| | 7,4 | COLUMNETAS EN CONCRETO REFZ. 0,25M X 0,125M 3000 PSI | 3302,25 | m | $ 72.510,00 | $ 239.446.148,00 |
| | 7,5 | ANCLAJE EPÓXICO 5/8" | 6476,00 | und | $ 47.984,00 | $ 310.744.384,00 |
| | 7,6 | ANCLAJE EPÓXICO 1/2" | 29,00 | und | $ 31.565,00 | $ 915.385,00 |
| | 7,7 | VIGUETAS 0,125 M X 0,35 M | 3397,99 | m | $ 105.144,00 | $ 357.278.276,00 |
| **8** | 8 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETES** | | | | **$ 1.463.036.451,00** |
| | 8,1 | PAÑETE LISO MUROS (1:4) cemento, arena, fibras de polipropileno de 3/4" y eventualmente otros conglomerantes | 31627,13 | m2 | $ 24.607,00 | $ 778.248.670,00 |
| | 8,2 | PAÑETE LISO MUROS IMPERMEABLE (1:4) cemento, arena, fibras de polipropileno de 3/4", impermeabilzante integral y eventualmente otros conglomerantes que reaccionan con el agua de la mezcla adquiriendo resistencia | 5690,63 | m2 | $ 29.181,00 | $ 166.058.274,00 |
| | 8,3 | PAÑETE LISO MUROS IMPERMEABLE (1:4) cemento, arena, fibras de polipropileno de 3/4", impermeabilzante integral y eventualmente otros conglomerantes que reaccionan con el agua de la mezcla adquiriendo resistencia | 7727,32 | m | $ 16.241,00 | $ 125.499.404,00 |
| | 8,4 | MEDIACAÑAS MUROS | 10071,65 | m | $ 34.648,00 | $ 348.962.529,00 |
| | 8,5 | FILOS Y DILATACIONES | 10024,36 | m | $ 4.416,00 | $ 44.267.574,00 |
| **9** | 9 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTAS Y ESTRUC. DE SOPORTE** | | | | **$ 2.444.036.244,00** |
| | 9,1 | TEJA TIPO SANDWISH incluye remates, flanches, canales y bajantes | 5987,87 | m2 | $ 262.088,00 | $ 1.569.347.680,00 |
| | 9,2 | SOPORTE CUBIERTA TEJA PERFIL HR 220X80X3MM | 3264,55 | m | $ 231.430,00 | $ 755.513.850,00 |
| | 9,3 | TEMPLETES 3/8" | 1189,99 | m | $ 22.178,00 | $ 26.391.674,00 |
| | 9,4 | CUBIERTA EN LAMINA ALVEOLAR DE 6MM CRISTAL, INCLUYE CONECTORES, CINTAS,REMATES, TEMPLETES, ESTRUCTURA METALICA, CANALES Y BAJANTES | 116,60 | m2 | $ 795.742,00 | $ 92.783.040,00 |
| **10** | 10 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASOS** | | | | **$ 1.270.314.622,00** |
| | 10,1 | CIELO RASO EN DRYWALL (incluye pintura acrilitex, tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | 9437,35 | m2 | $ 74.028,00 | $ 698.627.783,00 |
| | 10,2 | CIELO RASO EN DRYWALL (incluye pintura epoxica, tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | 656,25 | m2 | $ 80.445,00 | $ 52.791.846,00 |
| | 10,3 | CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura acrilitex, tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | 971,68 | m2 | $ 85.166,00 | $ 82.753.877,00 |
| | 10,4 | CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura epoxica , tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | 122,72 | m2 | $ 91.583,00 | $ 11.239.203,00 |
| | 10,5 | MEDIACAÑAS TECHOS | 5393,35 | m | $ 39.525,00 | $ 213.172.333,00 |
| | 10,6 | CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura koraza , tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | 1075,82 | m | $ 65.051,00 | $ 69.983.408,00 |
| | 10,7 | CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura koraza , tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | 1420,09 | m2 | $ 86.150,00 | $ 122.340.520,00 |
| | 10,8 | SUPERBOARD PARA BAJANTES | 228,70 | m | $ 84.852,00 | $ 19.405.652,00 |
| **11** | 11 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA** | | | **a** | **$ 3.683.416.953,00** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11,1 | Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como:empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente o similar | 204,10 | m2 | $ | 909.534,00 | $ | 185.636.799,00 |
| | 11,2 | Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente o similar | 300,26 | m2 | $ | 1.321.697,00 | $ | 396.858.028,00 |
| | 11,3 | Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 3+3 crudo incoloro. o similar | 4,28 | m2 | $ | 556.698,00 | $ | 2.384.894,00 |
| | 11,4 | Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 4+4 crudo incoloro o similar | 1147,66 | m2 | $ | 1.042.566,00 | $ | 1.196.511.296,00 |
| | 11,5 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,99m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm o similar. | 469,00 | und | $ | 1.808.484,00 | $ | 848.178.996,00 |
| | 11,6 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,20m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm o similar | 124,00 | und | $ | 2.097.977,00 | $ | 260.149.148,00 |
| | 11,7 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura en un solo sentido fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm o similar | 31,00 | und | $ | 3.989.642,00 | $ | 123.678.902,00 |
| | 11,8 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para lo cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta o similar. | 63,00 | und | $ | 6.143.211,00 | $ | 387.022.293,00 |
| | 11,9 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 2,00m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para lo cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta o similar. | 2,00 | und | $ | 7.400.816,00 | $ | 14.801.632,00 |
| | 11,10 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con jamba para recibir la persiana plana Ref.315, cada 0.045 cms, con accesorios tales como: tensores internoS, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas o similar. | 9,00 | und | $ | 1.737.721,00 | $ | 15.639.489,00 |
| | 11,11 | puerta en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 100 Sistema Corrediza con vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente, cerradura o similar. | 14,00 | und | $ | 2.308.547,00 | $ | 32.319.658,00 |
| | 11,12 | Puertas batientes fabricadas en aluminio anodizado de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con accesorios tales como: tensores internos,visor en con vidrio laminado 3+3 incoloro, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas o similar. | 9,00 | und | $ | 2.433.586,00 | $ | 21.902.274,00 |
| | 11,13 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16 , con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | 34,00 | und | $ | 2.248.238,00 | $ | 76.440.092,00 |
| | 11,14 | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 18, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación o similar. | 8,00 | und | $ | 1.241.978,00 | $ | 9.935.824,00 |
| | 11,15 | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 1,62m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: cerradura antipanico,bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | 3,00 | und | $ | 5.280.874,00 | $ | 15.842.622,00 |
| | 11,16 | Puertas sencillas emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lamina calibre 18con estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 16 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación o similar. | 3,00 | und | $ | 4.773.556,00 | $ | 14.320.668,00 |
| | 11,17 | Puertas dobles emplomada de 2,50m de alto hasta 1,45m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 14 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación. | 2,00 | und | $ | 7.126.924,00 | $ | 14.253.848,00 |
| | 11,18 | Puertas de 2,50m de alto hasta 3,60m de ancho de 4 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación o similar. | 2,00 | und | $ | 4.726.051,00 | $ | 9.452.102,00 |
| | 11,19 | Puertas de 2,50m de alto hasta 2,81m de ancho de 3 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación, | 2,00 | und | $ | 6.849.219,00 | $ | 13.698.438,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11,20 | MUEBLE DOBLE EN MADERA TIPO AGLOMERADO RESISTENTE A LA HUMEDAD (RH) CADA UNO CON DOS PUERTAS CON BISAGRAS TIPO PARCHE Y CADA PUERTA CON CHAPA TIPO ESCRITORIO DE DIMENSIONES 2,40M X 0,45M DE FONDO Y HASTA 0,85M DE ANCHO. | 35,00 | und | $ | 878.620,00 | $ | 30.751.700,00 |
| | 11,21 | Puerta exterior de 4.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno | 1,00 | und | $ | 5.465.064,00 | $ | 5.465.064,00 |
| | 11,22 | Puerta exterior 2.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno | 2,00 | und | $ | 3.371.126,00 | $ | 6.742.252,00 |
| | 11,23 | Puerta exterior de 1.00 m x 2.47m hoja sencilla en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno. | 1,00 | und | $ | 1.430.934,00 | $ | 1.430.934,00 |
| **12** | 12 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS** | | | | | **$** | **3.190.196.439,00** |
| | 12,1 | GUARDA ESCOBAS EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO INCLUYE DILATACION EN BRONCE | 7915,70 | m | $ | 67.151,00 | $ | 531.547.063,00 |
| | 12,2 | SUMINISTRO E INSTALACION TABLETA GRANO, MARMOL 0.33M *0.33M | 9142,56 | m2 | $ | 132.055,00 | $ | 1.207.320.338,00 |
| | 12,3 | PISOS ANTIDELIZANTE CERAMICA PARA BAÑOS | 1171,41 | m2 | $ | 77.076,00 | $ | 90.287.767,00 |
| | 12,4 | ALISTADO PISOS e= 0.04m | 9142,56 | m2 | $ | 27.800,00 | $ | 254.163.079,00 |
| | 12,5 | ALISTADO PISOS IMPERMEABILIZADO e= 0.04m | 1607,91 | m2 | $ | 37.661,00 | $ | 60.555.581,00 |
| | 12,6 | DESTROnQUE, PULIDA Y BRILLADA PISOS GRANO MARMOL | 9142,56 | m2 | $ | 56.700,00 | $ | 518.382.971,00 |
| | 12,7 | PISO VINILO EN ROLLO NO CODUCTIVO TERMOFUNDIDOS ESPESOR 2mm | 98,15 | m2 | $ | 465.785,00 | $ | 45.715.400,00 |
| | 12,8 | BOCAPUERTA GRANITO PULIDO DILATACION EN BRONCE | 282,20 | m | $ | 79.937,00 | $ | 22.558.213,00 |
| | 12,9 | ESCALERA EN CONCRETO 3000 PSI | 45,18 | m3 | $ | 970.572,00 | $ | 43.854.333,00 |
| | 12,10 | PENDIENTADO PARA IMPERMEABILIZACION DE PLACA | 2221,15 | m2 | $ | 37.978,00 | $ | 84.354.645,00 |
| | 12,11 | GUARDA ESCOBAS EN MEDIA CAÑA MORTERO 1: 4 IMPERMEABILIZADO (inc. Dilatacion en bronce) | 2329,77 | m | $ | 44.287,00 | $ | 103.178.439,00 |
| | 12,12 | PISO EN SIKAFLOOR QUARTZ 3 TOP 5mm | 1282,06 | m2 | $ | 44.428,00 | $ | 56.959.375,00 |
| | 12,13 | PISO EN SIKAFLOOR 2430 CO | 71,65 | m2 | $ | 43.707,00 | $ | 3.131.746,00 |
| | 12,14 | PISO ANTIDEZLISANTE PORCELANATO ADZ 45*65 CERVINO, DOLOMITE O ANETO | 731,01 | m2 | $ | 230.076,00 | $ | 168.187.489,00 |
| **13** | 13 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPES Y ACCESORIOS** | | | | | **$** | **1.498.597.244,00** |
| | 13,1 | ENCHAPE PARED 0,30m X 0,45m | 4557,63 | m2 | $ | 61.383,00 | $ | 279.761.033,00 |
| | 13,2 | MESONES EN GRANITO DE MARMOL, espesor 2 cms y 60 cm de ancho, y mesón superior de 32 cm. | 105,54 | m | $ | 2.383.701,00 | $ | 251.583.193,00 |
| | 13,3 | DISPENSADOR DE JABÓN, terminado en acero inoxidable 304 | 277,00 | und | $ | 292.161,00 | $ | 80.928.597,00 |
| | 13,4 | TAPA REGISTRO 20 X 20 A.I. provistos de cerradura tipo escritorio | 454,00 | und | $ | 97.866,00 | $ | 44.431.164,00 |
| | 13,5 | REJILLA BRONCE ANTICUCARACHA | 345,00 | und | $ | 61.750,00 | $ | 21.303.750,00 |
| | 13,6 | DISPENSADOR DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE | 277,00 | und | $ | 448.524,00 | $ | 124.241.148,00 |
| | 13,7 | GUARDA CAMILLAS EN PVC 15CM | 1429,46 | m | $ | 126.804,00 | $ | 181.261.132,00 |
| | 13,8 | BARRA MINUSVALIDOS | 113,00 | und | $ | 579.176,00 | $ | 65.446.888,00 |
| | 13,9 | MESONES EN GRANITO DE MARMOL, espesor 2 cms y 60 cm de ancho | 75,14 | und | $ | 1.775.971,00 | $ | 133.437.759,00 |
| | 13,10 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 3 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO , LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM , ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE PARA COMPLETA INSTALACION. | 90,31 | m2 | $ | 1.093.196,00 | $ | 98.727.624,00 |
| | 13,11 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 2 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO , LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM , ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE PARA COMPLETA INSTALACION. | 62,53 | m2 | $ | 830.581,00 | $ | 51.937.061,00 |
| | 13,12 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 1 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO , LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM , ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE PARA COMPLETA INSTALACION. | 53,22 | m2 | $ | 572.502,00 | $ | 30.468.556,00 |
| | 13,13 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 2,5MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO , ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE A ENTREPISO PARA COMPLETA INSTALACION. | 70,55 | m2 | $ | 742.212,00 | $ | 52.363.650,00 |
| | 13,14 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 3.2MM) Y MARCO PLOMADO METÁLICO INCLUYE TRANSPORTE | 2,00 | und | $ | 28.022.234,00 | $ | 56.044.468,00 |
| | 13,15 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 2,7MM) Y MARCO PLOMADO METÁLICO INCLUYE TRANSPORTE | 1,00 | und | $ | 26.661.221,00 | $ | 26.661.221,00 |
| | | | | | | | | |
| **14** | 14 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAJERÍA** | | | | | **$** | **26.209.645,00** |
| | | **HERRAJES** | | | | | | |
| | 14,1 | TOPES PUERTAS | 1045,00 | und | $ | 25.081,00 | $ | 26.209.645,00 |
| **15** | 15 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIOS Y ESPEJOS** | | | | | **$** | **10.961.620,00** |
| | 15,1 | ESPEJOS en cristal de 5 mm | 100,44 | m2 | $ | 109.136,00 | $ | 10.961.620,00 |
| **16** | 16 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS/GRIFERIAS** | | | | | **$** | **498.733.850,00** |
| | 16,1 | SANITARIO 013200001 LINEA CORONA BALTICA O SIMILAR | 186,00 | und | $ | 827.134,00 | $ | 153.846.924,00 |
| | 16,2 | LAVAMANOS DE COLGAR | 295,00 | und | $ | 606.835,00 | $ | 179.016.325,00 |
| | 16,3 | LAVAMANOS DE SOBREPONER | 4,00 | und | $ | 397.195,00 | $ | 1.588.780,00 |
| | 16,4 | ORINAL LINEA CORONA O SIMILAR | 23,00 | und | $ | 491.204,00 | $ | 11.297.692,00 |
| | | **GRIFERIAS** | | | | | | |
| | 16,5 | GRIFERIAS LAVADOS TIPO PUSH | 299,00 | und | $ | 363.189,00 | $ | 108.593.511,00 |
| | 16,6 | DUCHAS EMERGENCIA LAVAOJOS | 1,00 | und | $ | 4.991.845,00 | $ | 4.991.845,00 |
| | 16,7 | LLAVE MANGUERA Ø=½" | 67,00 | und | $ | 91.833,00 | $ | 6.152.811,00 |
| | 16,8 | GRIFERIA DUCHA INCLUYE MEZCLADOR | 66,00 | und | $ | 195.783,00 | $ | 12.921.678,00 |
| | 16,9 | GRIFERIA MEZCLADOR DUCHA TELEFONO | 16,00 | und | $ | 133.413,00 | $ | 2.134.608,00 |
| | 16,10 | DUCHA TELEFENO ADICIONADA A PUNTO HIDRAULICO SANITARIO | 68,00 | und | $ | 226.107,00 | $ | 15.375.276,00 |
| | 16,11 | DUCHA TELEFONO | 16,00 | und | $ | 175.900,00 | $ | 2.814.400,00 |
| **17** | 17 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURAS** | | | | | **$** | **2.381.524.055,00** |
| | 17,1 | ESTUCO ACRILICO Y PINTURA ACRILICA TIPO ACRILTEX INCLUYE FILOS Y DILATACIONES | 19621,60 | m2 | $ | 63.699,00 | $ | 1.249.876.193,00 |
| | 17,2 | ESTUCO ACRILICO Y KORAZA SOBRE SUPERFICIE LISA INCLUYE SELLOMAX EXTERIOR , FILOS Y DILATACIONES | 9968,98 | m2 | $ | 68.106,00 | $ | 678.947.075,00 |
| | 17,3 | IMPERMEABILIZACION MANTO EDIL 3MM | 2388,56 | m2 | $ | 68.592,00 | $ | 163.835.858,00 |
| | 17,4 | ESTUCO ACRILICO Y PINTURA EPOXICA INCLUYE EXTERIOR , FILOS Y DILATACIONES | 1717,41 | m2 | $ | 69.936,00 | $ | 120.108.813,00 |
| | 17,5 | IMPERMEABILIZACION SIKAPLAN 12 PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO | 492,24 | m2 | $ | 342.833,00 | $ | 168.756.116,00 |
| **18** | 18 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE OBRAS EXTERIORES** | | | | | **$** | **2.490.349.717,00** |
| | 18,1 | PAVIMENTO RIGIDO EN CONCRETO HIDRAULICO MR. 3,8 Mpa | 2369,05 | m2 | $ | 278.165,00 | $ | 658.985.792,00 |
| | 18,2 | BORDILLO PREFABRICADO A-80 | 449,72 | m | $ | 88.198,00 | $ | 39.664.255,00 |
| | 18,3 | ANDEN EN LOSETA DE CEMENTO 0.40m x 0.40m x 0.06m (incluye relleno recebo e=0.25) | 592,45 | m2 | $ | 175.487,00 | $ | 103.967.835,00 |
| | 18,4 | ANDENES EN CONCRETO 0.10m | 592,45 | m2 | $ | 103.935,00 | $ | 61.576.623,00 |
| | 18,5 | ALISTADO PARA EMPRADIZACION | 1459,19 | m2 | $ | 16.820,00 | $ | 24.543.658,00 |
| | 18,6 | EMPRADIZACION | 1459,19 | m2 | $ | 52.004,00 | $ | 75.883.972,00 |
| | 18,7 | SUBBASE GRANULAR CLASE C SBG-38 | 472,62 | m3 | $ | 224.630,00 | $ | 106.165.699,00 |
| | 18,8 | BASE GRANULAR MEJORAMIENTO AFIRMADO A-38 | 945,25 | m3 | $ | 235.488,00 | $ | 222.594.917,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18,9 | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM , ANCLADOS PERPENDICULARMENTE MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO. | 292,84 | m | $ | 1.102.678,00 | $ 322.905.359,00 |
| | 18,10 | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; Y DOS PASA MANOS ADICIONALES DE 2 PULGADAS DE DIAMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM , ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO | 294,39 | m | $ | 1.231.858,00 | $ 362.644.459,00 |
| | 18,11 | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; SOLDADO A SOPORTES DE ACERO CADA 0,33M, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO A ANTEPECHOS DE CONCRETO. | 233,26 | m | $ | 686.878,00 | $ 160.220.063,00 |
| | 18,12 | ALFAJIA BAJO EN CONCRETO BAJO BARANDA | 292,84 | m | $ | 69.725,00 | $ 20.418.088,00 |
| | 18,13 | MURO DE CERRAMIENTO ZOCALO EN MAMPOSTERIA H=0,40M Y TUBO METALICO CUADRADO DE 2 1/2" H=2,20M SEGÚN DETALLE | 314,67 | m | $ | 1.051.207,00 | $ 330.778.997,00 |
| **19** | 19 | **ASEO Y SEÑALIZACIÓN** | | | | | **$ 208.274.558,00** |
| | 19,1 | ASEO FINAL ENTREGA | 14096,04 | m2 | $ | 5.370,00 | $ 75.695.735,00 |
| | 19,2 | LIMPIEZA FACHADA | 3727,26 | m2 | $ | 5.253,00 | $ 19.579.277,00 |
| | 19,3 | SEÑALIZACION-SEÑALES ESPECIALES DIMENSIONES: 33X15 CM | 714,00 | und | $ | 64.487,00 | $ 46.043.718,00 |
| | 19,4 | SEÑALIZACION-SEÑALES GENERALES DIMENSIONES: 60X27 CM | 30,00 | und | $ | 131.762,00 | $ 3.952.860,00 |
| | 19,5 | SEÑALIZACION-SEÑALES DE EVACUACIÓN DIMENSIONES: 36x15 CM | 220,00 | und | $ | 30.067,00 | $ 6.614.740,00 |
| | 19,6 | SEÑALIZACION-SEÑALES GENERALES SOBRE PUERTA DIMENSIONES: 30X15CM | 714,00 | und | $ | 63.087,00 | $ 45.044.118,00 |
| | 19,7 | SEÑALIZACION-SEÑALES DE EMERGENCIA Y PREVENCIÓN DIMENSIONES: 30X15CM | 150,00 | und | $ | 52.957,00 | $ 7.943.550,00 |
| | 19,8 | SEÑALIZACION-SEÑALES INFORMACIÓN DE PARED DIMENSIONES: 25X15CM | 80,00 | und | $ | 42.507,00 | $ 3.400.560,00 |
| **20** | 20 | **SUM. INST. HIDROSANITARIAS** | | | | | **$ 3.549.823.157,00** |
| | | **PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA FRÍA** | | | | | |
| | 20,1 | SANITARIO | 186,00 | und | $ | 67.945,00 | $ 12.637.770,00 |
| | 20,2 | LAVAMANOS | 299,00 | und | $ | 67.945,00 | $ 20.315.555,00 |
| | 20,3 | DUCHAS | 66,00 | und | $ | 67.945,00 | $ 4.484.370,00 |
| | 20,4 | DUCHA TELEFONO | 16,00 | und | $ | 67.945,00 | $ 1.087.120,00 |
| | 20,5 | POCETAS | 108,00 | und | $ | 67.945,00 | $ 7.338.060,00 |
| | 20,6 | LAVADO ESPECIAL TRABAJO SUCIO | 13,00 | und | $ | 67.945,00 | $ 883.285,00 |
| | 20,7 | LLAVE MANGUERA Ø=½" | 67,00 | und | $ | 67.945,00 | $ 4.552.315,00 |
| | 20,8 | LAVAMANOS QUIRURGICO | 39,00 | und | $ | 67.945,00 | $ 2.649.855,00 |
| | 20,9 | ORINAL | 23,00 | und | $ | 67.945,00 | $ 1.562.735,00 |
| | | **RED GENERAL DE AGUA FRÍA A PRESIÓN** | | | | | |
| | 20,10 | Tuberia PVC-P RDE 21 Ø=3"(incluye accesorios de conexión y soportes) | 262,40 | m | $ | 99.106,00 | $ 26.005.097,00 |
| | 20,11 | Tuberia PVC-P RDE 21 Ø=2½"(incluye accesorios de conexión y soportes) | 546,85 | m | $ | 86.156,00 | $ 47.114.012,00 |
| | 20,12 | Tuberia PVC-P RDE 21 Ø=2"(incluye accesorios de conexión y soportes) | 479,39 | m | $ | 53.091,00 | $ 25.451.464,00 |
| | 20,13 | Tuberia PVC-P RDE 21 Ø=1½" (incluye accesorios de conexión y soportes) | 324,83 | m | $ | 42.947,00 | $ 13.950.599,00 |
| | 20,14 | Tuberia PVC-P RDE 13,5 Ø=1" (incluye accesorios de conexión y soportes) | 786,25 | m | $ | 33.979,00 | $ 26.715.985,00 |
| | 20,15 | Tuberia PVC-P RDE 11 Ø=¾" (incluye accesorios de conexión y soportes) | 660,34 | m | $ | 30.781,00 | $ 20.325.861,00 |
| | 20,16 | Tuberia PVC-P RDE 9 Ø=½" (incluye accesorios de conexión y soportes) | 2122,87 | m | $ | 28.766,00 | $ 61.066.337,00 |
| | 20,17 | Valvula de paso directo R.W. Ø=1½" | 14,00 | und | $ | 327.221,00 | $ 4.581.094,00 |
| | 20,18 | Valvula paso directo R.W. Ø=1" | 11,00 | und | $ | 204.091,00 | $ 2.245.001,00 |
| | 20,19 | Valvula de paso directo R.W. Ø=½" | 429,00 | und | $ | 100.929,00 | $ 43.298.541,00 |
| | | **DISTRIBUCIÓN INTERIOR DE AGUA CALIENTE** | | | | | |
| | 20,20 | TUBERÍA CPVC Ø=1½" (incluye accesorios de conexión y soportes) | 496,16 | m | $ | 126.401,00 | $ 62.715.398,00 |
| | 20,21 | TUBERÍA CPVC Ø=1" (incluye accesorios de conexión y soportes) | 786,25 | m | $ | 57.733,00 | $ 45.392.565,00 |
| | 20,22 | TUBERÍA CPVC Ø=¾" (incluye accesorios de conexión y soportes) | 639,37 | m | $ | 41.861,00 | $ 26.764.462,00 |
| | 20,23 | TUBERÍA CPVC Ø=½" (incluye accesorios de conexión y soportes) | 919,48 | m | $ | 34.362,00 | $ 31.595.113,00 |
| | 20,24 | Valvula de paso directo R.W. Ø1" agua caliente | 1,00 | und | $ | 204.091,00 | $ 204.091,00 |
| | 20,25 | Valvula de paso directo R.W. Ø=½" agua caliente | 103,00 | und | $ | 100.929,00 | $ 10.395.687,00 |
| | | **PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA CALIENTE** | | | | | |
| | 20,26 | DUCHAS | 52,00 | und | $ | 85.251,00 | $ 4.433.052,00 |
| | 20,27 | POCETAS | 50,00 | und | $ | 85.251,00 | $ 4.262.550,00 |
| | 20,28 | LAVAMANOS | 72,00 | und | $ | 85.251,00 | $ 6.138.072,00 |
| | 20,29 | LAVADO ESPECIAL TRABAJO SUCIO | 13,00 | und | $ | 85.251,00 | $ 1.108.263,00 |
| | 20,30 | DUCHA TELEFONO | 14,00 | und | $ | 85.251,00 | $ 1.193.514,00 |
| | | **OTROS** | | | | | |
| | 20,31 | ESTACION MACRO MEDIDORA DE 3 PULGADAS; INCLUYE TEES, CODOS, REDUCCIONES, NIPLES, VALVULAS, FILTRO, MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO, UNIONES (EN HIERRO DUCTIL, EXTREMO BRIDADO) CAJA EN CONCRETO DE 4000 PSI, EXCAVACIONE, TAPAS DE INSPECION Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION | 1,00 | und | $ | 32.498.570,00 | $ 32.498.570,00 |
| | 20,32 | REGISTRO DE 3" | 5,00 | und | $ | 846.932,00 | $ 4.234.660,00 |
| | | **EQUIPOS** | | | | | |
| | 20,33 | CALENTADOR INDUSTRIAL CON CAPACIDAD PARA 5,17 LPS CON BOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA A GAS | 2,00 | und | $ | 26.693.511,00 | $ 53.387.022,00 |
| | | **RED DESAGÜES AGUAS NEGRAS DOMESTICAS, AGUAS LLUVIAS Y ESPECIALES** | | | | | |
| | 20,34 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMUN | 712,49 | m3 | $ | 21.578,00 | $ 15.374.078,00 |
| | 20,35 | RELLENOS EN RECEBO COMPACTADO | 712,49 | m3 | $ | 71.833,00 | $ 51.180.191,00 |
| | 20,36 | CANAL EN LATON BAJANTE AGUAS LLUVIAS ORNAMENTAL AREA EXTERIORES | 384,00 | m | $ | 269.206,00 | $ 103.375.104,00 |
| | 20,37 | TUBERIA PVC S 4" incluye accesorios | 2840,29 | m | $ | 76.150,00 | $ 216.288.091,00 |
| | 20,38 | TUBERIA PVC S 3" incluye accesorios | 1903,14 | m | $ | 64.600,00 | $ 122.942.792,00 |
| | 20,39 | TUBERIA PVC P 1" incluye accesorios desagues minisplit | 477,30 | m | $ | 33.979,00 | $ 16.218.313,00 |
| | 20,40 | CONEXIÓN DOMICILIARIA | 1,00 | und | $ | 952.000,00 | $ 952.000,00 |
| | | **PUNTOS SANITARIOS DESAGÜES AGUAS NEGRAS DOMESTICAS** | | | | | |
| | 20,41 | PUNTO DESAGÜE PVC S 4" | 508,00 | und | $ | 62.376,00 | $ 31.687.008,00 |
| | 20,42 | PUNTO DESAGÜE PVC S 3" | 795,00 | und | $ | 67.876,00 | $ 53.961.420,00 |
| | 20,43 | TUBERÍA DE 2" EN PVC S | 1746,10 | m | $ | 31.381,00 | $ 54.794.295,00 |
| | 20,44 | CANAL CONCRETO 4000 PSI | 84,52 | m3 | $ | 1.367.140,00 | $ 115.551.700,00 |
| | | **SUM. INST. DE REDES CONTRAINCENDIO** | | | | | |
| | 20,45 | TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-10 4" | 804,02 | m | $ | 341.045,00 | $ 274.207.206,00 |
| | 20,46 | TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-10 2,5" | 1402,93 | m | $ | 230.959,00 | $ 324.020.372,00 |
| | 20,47 | TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-10 2" | 580,22 | m | $ | 207.634,00 | $ 120.472.465,00 |
| | 20,48 | TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-40 11/2" | 721,02 | m | $ | 152.273,00 | $ 109.791.117,00 |
| | 20,49 | TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-40 1" | 1318,70 | m | $ | 138.167,00 | $ 182.201.279,00 |
| | 20,50 | GABINETE CONTRA INCENDIO CLASE II | 34,00 | und | $ | 3.575.843,00 | $ 121.578.662,00 |
| | 20,51 | SIAMESA 4"X2,1/2"X2,1/2" | 1,00 | und | $ | 2.348.216,00 | $ 2.348.216,00 |
| | 20,52 | CHEQUE CORTINA BRIDADO 4" UL/FM | 1,00 | und | $ | 1.549.807,00 | $ 1.549.807,00 |
| | 20,53 | ROCIADOR UP RIGHT k=5,6 RESPUESTA RAP. | 1291,00 | und | $ | 274.024,00 | $ 353.764.984,00 |
| | 20,54 | SOPORTE TIPO PERA | 1206,72 | und | $ | 20.196,00 | $ 24.370.963,00 |
| | 20,55 | SOPORTES UL/FM 4" ANTISISMICO | 161,00 | und | $ | 165.117,00 | $ 26.583.837,00 |
| | 20,56 | SOPORTES UL/FM 2.1/2" ANTISISMICO | 351,00 | und | $ | 151.719,00 | $ 53.253.369,00 |
| | 20,57 | HIDRANTE TIPO MILANO DOS SALIDAS DE 2,1/2" | 1,00 | und | $ | 3.187.968,00 | $ 3.187.968,00 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20,58 | ATRAQUES EN CONCRETO 4" | 2,00 | und | $ | 153.375,00 | $ | 306.750,00 |
| | 20,59 | CAJA PARA VÁLVULA EN CONCRETO 0,7X0,7 | 2,00 | und | $ | 2.424.466,00 | $ | 4.848.932,00 |
| | 20,60 | PINTURA DE TUBERÍAS IDENTIFICACION | 4826,89 | m | $ | 12.116,00 | $ | 58.482.587,00 |
| | | **CUARTO DE BOMBAS** | | | | | | |
| | 20,61 | TUBERÍA ACERO ASTM A53 SCH 10 4" | 25,00 | m | $ | 341.045,00 | $ | 8.526.125,00 |
| | 20,62 | ACCESORIOS DE CONEXIÓN | 40,00 | und | $ | 501.344,00 | $ | 20.053.760,00 |
| | | **ACCESORIOS Y ADITAMENTOS TANQUES** | | | | | | |
| | 20,63 | TAPAS DE INSPECCION EN LAMINA DE ALFAJOR DE 0.80M X 0.80 M (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION) | 9,00 | und | $ | 636.546,00 | $ | 5.728.914,00 |
| | 20,64 | CUBIERTA REMOVIBLE PARA VENTILACION (LAMINA DE ALFAJOR) 3.50 M X 2.50 M (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION) | 1,00 | und | $ | 3.120.184,00 | $ | 3.120.184,00 |
| | 20,65 | PASOS EN HIERRO DIAMETRO 19.0MM | 54,00 | und | $ | 26.820,00 | $ | 1.448.280,00 |
| | | **EQUIPOS DE RED DE INCENDIO LISTADO Y NORMADO** | | | | | | |
| | 20,66 | SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO BOMBA ELÉCTRICA PARA EXTINCIÓN DE INCENDIO PARA UNA PRESIÓN RESIDUAL DE 70.31 MCA, CAUDAL DE DISEÑO DE 15.77 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 97 MCA, BOMBA JOCKEY PARA EL 5% DEL CAUDAL, CON ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN PARA RED DE ROCIADORES, CON SENSOR DE FLUJO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | 1,00 | und | $ | 198.000.000,00 | $ | 198.000.000,00 |
| | | **EQUIPOS RED DE SUMINISTRO HIDRAULICO** | | | | | | |
| | 20,67 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA PARA POSO EYECTOR DEL CUARTO DE INCENDIO PARA 15.77 LPS, PRESIÓN RESIDUAL 2MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | 2,00 | und | $ | 24.640.000,00 | $ | 49.280.000,00 |
| | 20,68 | SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE BOMBEO PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE CONFORMADO POR TRES BOMBAS PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 28.08 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 46 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 4 PULGADAS, COMO MÍNIMO 3000 LITROS DE ACUMULACIÓN, CON TABLERO ELÉCTRICO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y CONTROL Y VARIADOR DE VELOCIDAD, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y | 1,00 | und | $ | 78.110.000,00 | $ | 78.110.000,00 |
| | 20,69 | SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE SUMINISTRO PARA LA RED DE RECICLAJE PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 1.23 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO DE 38 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 1.5 PULGADAS, COMO MÍNIMO UN TANQUE HIDROACUMULADOR DE 100 LTS, CON BOMBA DE RESPALDO, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | 1,00 | und | $ | 34.880.000,00 | $ | 34.880.000,00 |
| | 20,70 | SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CAUDAL DE DISEÑO 3,73 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | 2,00 | und | $ | 23.175.000,00 | $ | 46.350.000,00 |
| | 20,71 | SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ESPECIALES) CAUDAL DE DISEÑO 1.02 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | 2,00 | und | $ | 19.350.000,00 | $ | 38.700.000,00 |
| | | **VALVULAS DE CORTE DE RED SECTORIZADA AGUA FRIA** | | | | | | |
| | 20,72 | VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=3" | 2,00 | und | $ | 846.932,00 | $ | 1.693.864,00 |
| | 20,73 | VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=2½" | 11,00 | und | $ | 489.854,00 | $ | 5.388.394,00 |
| | 20,74 | VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=1½" | 2,00 | und | $ | 327.221,00 | $ | 654.442,00 |
| | | **VALVULAS DE CORTE DE RED SECTORIZADA AGUA CALIENTE** | | und | | | $ | - |
| | 20,75 | VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=1½" | 11,00 | und | $ | 327.221,00 | $ | 3.599.431,00 |
| | 20,76 | VALVULA PASO DIRECTO. Ø=1" | 2,00 | und | $ | 204.091,00 | $ | 408.182,00 |
| **21** | 21 | **SUMINISTRO E INSTALACIONES ELECTRICAS** | | | | | **$** | **7.745.232.211,00** |
| | | **SALIDAS DE ALUMBRADO Y TOMAS (tubería EMT, cables libres de halógenos)** | | | | | | |
| | 21,1 | Salida para Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 13.4W 50K/1D 50W 120-277V O SIMILAR | 144,00 | und | $ | 192.450,88 | $ | 27.712.927,00 |
| | 21,2 | Salida para Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR | 168,00 | und | $ | 184.530,04 | $ | 31.001.046,00 |
| | 21,3 | Salida para Luminaria ATENEA 2,5 LENS E16 1150X65X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR | 444,00 | und | $ | 184.530,04 | $ | 81.931.337,00 |
| | 21,4 | Salida para Luminaria VELUS MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W 120-277V O SIMILAR | 58,00 | und | $ | 197.416,58 | $ | 11.450.162,00 |
| | 21,5 | Salida para Luminaria VELUS CLEAN MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W O SIMILAR | 25,00 | und | $ | 184.530,04 | $ | 4.613.251,00 |
| | 21,6 | Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 18.3W 50K/1DD 50W O SIMILAR | 63,00 | und | $ | 184.530,04 | $ | 11.625.392,00 |
| | 21,7 | Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR | 75,00 | und | $ | 184.530,04 | $ | 13.839.753,00 |
| | 21,8 | Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 300X300X95 CON MARCO KIT LED 2 3R1FT 1100Lm 7.4W 50K/1DD 0 10 O SIMILAR | 192,00 | und | $ | 184.530,04 | $ | 35.429.767,00 |
| | 21,9 | Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W con cable XHHN-2 # 12 O SIMILAR | 24,00 | und | $ | 178.218,45 | $ | 4.277.243,00 |
| | 21,10 | Instalacion de tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 5.0 KVA con espacio para tot. Industrial | 5,00 | und | $ | 259.190,58 | $ | 1.295.953,00 |
| | 21,11 | Salida para Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 23W 5000K 120-277V O SIMILAR | 210,00 | und | $ | 184.530,04 | $ | 38.751.308,00 |
| | 21,12 | Salida para Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 13W 5000K 120-277V O SIMILAR | 672,00 | und | $ | 184.530,04 | $ | 124.004.185,00 |
| | 21,13 | Salida para FORLIGHT BALA RECESADA MINOR 1XGU10 MAS EL KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR | 62,00 | und | $ | 184.530,04 | $ | 11.440.862,00 |
| | 21,14 | Salida para Luminaria BALA MERCURIO SOC49 72X83XINCRUSTAR KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR | 86,00 | und | $ | 184.530,04 | $ | 15.869.583,00 |
| | 21,15 | Salida para Luminaria IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2 LPT8 2100Lm 18W 65K O SIMILAR | 159,00 | und | $ | 197.416,58 | $ | 31.389.236,00 |
| | 21,16 | Salida para Luminaria de EMERGENCIA DIANA FLAT LDF3200C 60 E 260x O SIMILAR | 118,00 | und | $ | 179.256,69 | $ | 21.152.289,00 |
| | 21,17 | Salida para Luminaria EMERGENCIA SALIDA 90E 300X185X45 2.6W (Circuito Independiente) O SIMILAR | 31,00 | und | $ | 179.256,69 | $ | 5.556.957,00 |
| | 21,18 | Salida para Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS 60E LED LSP 3205C Direccional O SIMILAR | 234,00 | und | $ | 179.256,69 | $ | 41.946.064,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 21,19 | Salida para Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS SOB LSP 3205C LED Antipánico O SIMILAR | 23,00 | und | $ | 179.256,69 | $ 4.122.904,00 |
| | 21,20 | Salida para Reflector area Led I ROY ALPHA O SIMILAR | 18,00 | und | $ | 179.256,69 | $ 3.226.620,00 |
| | 21,21 | Salida lámpara Cielitica (cable XHHN-2) | 4,00 | und | $ | 244.142,54 | $ 976.570,00 |
| | 21,22 | Salida toma monofásica doble con polo a tierra 15A | 1.077,00 | und | $ | 233.902,74 | $ 251.913.247,00 |
| | 21,23 | Salida toma monofásica doble con polo a tierra grado hospitalario H.G. | 398,00 | und | $ | 260.282,49 | $ 103.592.431,00 |
| | 21,24 | Salida toma monofásica doble con polo a tierra grado hospitalario H.G.(Cable XHHN-2) | 184,00 | und | $ | 182.334,82 | $ 33.549.606,00 |
| | 21,25 | Salida toma monofásica doble con polo a tierra GFCI | 194,00 | und | $ | 214.192,41 | $ 41.553.328,00 |
| | 21,26 | Salida toma monofásica doble con P/T de piso | 4,00 | und | $ | 270.035,36 | $ 1.080.141,00 |
| | 21,27 | Salida para Sensor 360° + Unidad de poder (incluye sensor y unidad de poder) OSC15-I0W | 8,00 | und | $ | 845.213,05 | $ 6.761.704,00 |
| | 21,28 | Salida para Sensor 360° (incluye sensor) ODCOS-I1W | 11,00 | und | $ | 275.822,70 | $ 3.034.050,00 |
| | 21,29 | Salida para Sensor 180° (incluye sensor) OSWLR-IAW | 2,00 | und | $ | 715.492,46 | $ 1.430.985,00 |
| | 21,30 | Salida toma monofásica especial (seguridad 20A RX) | 19,00 | und | $ | 399.662,25 | $ 7.593.583,00 |
| | 21,31 | Salida toma monofásica con polo a tierra aislado sistema regulado | 237,00 | und | $ | 397.850,57 | $ 94.290.585,00 |
| | 21,32 | Salida toma bifásica 20 A. | 16,00 | und | $ | 319.220,93 | $ 5.107.535,00 |
| | 21,33 | Salida toma trifásica | 12,00 | und | $ | 646.877,02 | $ 7.762.524,00 |
| | 21,34 | Salida para columnas UCI en 1 ducto de 3/4 cable XHHN-2 # 12 | 15,00 | und | $ | 518.074,44 | $ 7.771.117,00 |
| | 21,35 | Modulo de fuerza y tierra de 4 tomacorriente doble H.G. h=1.53 (Cable XHHN-2) | 12,00 | und | $ | 3.156.461,82 | $ 37.877.542,00 |
| | | **SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIAS** | | | | | $ - |
| | 21,36 | Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR | 144,00 | und | $ | 423.565,57 | $ 60.993.443,00 |
| | 21,37 | Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR | 168,00 | und | $ | 423.565,57 | $ 71.159.016,00 |
| | 21,38 | Luminaria ATENEA 2,5 LENS E16 1150X65X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR | 444,00 | und | $ | 606.095,26 | $ 269.106.295,00 |
| | 21,39 | Luminaria VELUS MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W O SIMILAR | 58,00 | und | $ | 846.430,15 | $ 49.092.949,00 |
| | 21,40 | Luminaria VELUS CLEAN MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W O SIMILAR | 25,00 | und | $ | 846.430,15 | $ 21.160.754,00 |
| | 21,41 | Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 18.3W 50K/1DD 50W O SIMILAR | 63,00 | und | $ | 815.276,48 | $ 51.362.418,00 |
| | 21,42 | Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR | 75,00 | und | $ | 790.706,02 | $ 59.302.952,00 |
| | 21,43 | Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 300X300X95 CON MARCO KIT LED 2 3R1FT 1100Lm 7.4W 50K/1DD 0 10 O SIMILAR | 192,00 | und | $ | 532.560,75 | $ 102.251.664,00 |
| | 21,44 | Luminaria DELTA LENS L06 1220X140X90 SOBREPONER L KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR | 20,00 | und | $ | 470.398,24 | $ 9.407.965,00 |
| | 21,45 | Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 23W 5000K O SIMILAR | 210,00 | und | $ | 272.325,25 | $ 57.188.303,00 |
| | 21,46 | Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 13W 5000K O SIMILAR | 672,00 | und | $ | 207.650,20 | $ 139.540.932,00 |
| | 21,47 | Luminaria FORLIGHT BALA RECESADA MINOR 1XGU10 MAS EL KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR | 62,00 | und | $ | 148.120,55 | $ 9.183.474,00 |
| | 21,48 | Luminaria BALA MERCURIO SOC49 72X83X INCRUSTAR KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR | 86,00 | und | $ | 76.742,88 | $ 6.599.887,00 |
| | 21,49 | Luminaria IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2 LPT8 2100Lm 18W 65K O SIMILAR | 159,00 | und | $ | 355.329,05 | $ 56.497.319,00 |
| | 21,50 | Luminaria EMERGENCIA DIANA FLAT LDF3200C 60 E 260x O SIMILAR | 118,00 | und | $ | 281.614,64 | $ 33.230.528,00 |
| | 21,51 | Luminaria EMERGENCIA SALIDA 90E 300X185X45 2.6W (Circuito Independiente) O SIMILAR | 31,00 | und | $ | 135.198,11 | $ 4.191.142,00 |
| | 21,52 | Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS 60E LED LSP 3205C Direccional O SIMILAR | 234,00 | und | $ | 437.154,29 | $ 102.294.104,00 |
| | 21,53 | Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS SOB LSP 3205C LED Antipánico O SIMILAR | 23,00 | und | $ | 437.154,29 | $ 10.054.549,00 |
| | 21,54 | Reflector area led I ROY ALPHA O SIMILAR | 18,00 | und | $ | 3.440.850,80 | $ 61.935.314,00 |
| | 21,55 | Fotocontrol para Reflector | 18,00 | und | $ | 240.931,30 | $ 4.336.763,00 |
| | | **TABLEROS DE DISTRIBUCION E INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS** | | | | | $ - |
| | 21,56 | Tablero de 6 circuitos monofásico (reg. Obs. Pediatrica y adultos, vital casilla ascensores camillas, vital casillas ascensores pasajeros) | 3,00 | und | $ | 111.107,94 | $ 333.324,00 |
| | 21,57 | Tablero de 8 circuitos bifásico (reg, gimnasio, reg. Cons. Externa medicina, reg. Cardiología, reg. Farmacia, reg. Quirófanos, reg. Hospitalización, reg. depósito de vacunación, vital urgencias, vital Obs. Pediátrica y adultos, vital gimnasio, vital consultorios medicina general, vital cardiología y laboratorio, vital farmacia, vital consulta externa especializada, vital quirófanos, vital salón múltiple, vital zona administrativa, vital uci, vital hospitalización, vital depósito de vacunación, vital cuartos técnicos planta baja 2) | 21,00 | und | $ | 170.697,41 | $ 3.584.646,00 |
| | 21,58 | Tablero de 12 circuitos bifásico (reg., urgencias, reg. Cons. Medicina general especializada y odontología, reg. uci, normal cuartos técnico planta baja 2) | 5,00 | und | $ | 308.633,10 | $ 1.543.166,00 |
| | 21,59 | Tablero de 18 circuitos trifásico (reg. Área administrativa) | 1,00 | und | $ | 461.957,49 | $ 461.957,00 |
| | 21,60 | Tablero de 12 circuitos trifásico con espacio para Tot. Industrial reg. Laboratorio, normal farmacia, critico de urgencias, critico cardiología, critico zona administrativa, critico laboratorio, critico uci) | 9,00 | und | $ | 532.071,11 | $ 4.788.640,00 |
| | 21,61 | Tablero de 18 circuitos trifásico con espacio para tot. Industrial, critico observaciones, critico quirófanos, critico farmacia) | 1,00 | und | $ | 649.267,65 | $ 649.268,00 |
| | 21,62 | Tablero de 24 circuitos trifásico con espacio para Tot. Industrial (normal odontología, normal salón múltiple, critico hospitalización pediátrica) | 4,00 | und | $ | 775.087,59 | $ 3.100.350,00 |
| | 21,63 | Tablero de 30 circuitos trifásico con espacio para tot. Industrial (normal consulta externa, normal Obs, pediátrica y adultos, normal gimnasio, normal cardiología, normal consultorio medicina general, normal área administrativa, normal dep. de vacunación, critico hospitalización adultos) | 8,00 | und | $ | 935.907,21 | $ 7.487.258,00 |
| | 21,64 | Tablero de 36 circuitos trifásico con espacio para Tot. Industrial (normales urgencias) | 1,00 | und | $ | 1.021.083,08 | $ 1.021.083,00 |
| | 21,65 | Tablero de 42 circuitos trifásico con espacio para tot. Industrial ( normal hospitalización adultos, normal uci, normal hospitalización pediátrica, normal quirófano) | 4,00 | und | $ | 1.203.720,55 | $ 4.814.882,00 |
| | 21,66 | Instalacion de Tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 7.5 KVA con espacio para Tot. Industrial | 3,00 | und | $ | 259.190,58 | $ 777.572,00 |
| | 21,67 | Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Tablero Normal Laboratorio | 1,00 | und | $ | 4.876.296,72 | $ 4.876.297,00 |
| | 21,68 | Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Esterilización | 1,00 | und | $ | 4.095.801,31 | $ 4.095.801,00 |
| | 21,69 | Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Gases Medicinales | 1,00 | und | $ | 4.069.120,81 | $ 4.069.121,00 |
| | 21,70 | Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Talleres | 1,00 | und | $ | 3.019.600,03 | $ 3.019.600,00 |
| | 21,71 | Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Cocina | 1,00 | und | $ | 3.333.667,63 | $ 3.333.668,00 |
| | 21,72 | Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Lavandería | 1,00 | und | $ | 3.008.858,53 | $ 3.008.859,00 |
| | 21,73 | Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Necropsia | 1,00 | und | $ | 2.932.282,03 | $ 2.932.282,00 |
| | 21,74 | Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia Partos | 1,00 | und | $ | 4.857.878,16 | $ 4.857.878,00 |
| | 21,75 | Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia Quirófano | 1,00 | und | $ | 4.857.878,16 | $ 4.857.878,00 |
| | 21,76 | Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia 1 Uci | 1,00 | und | $ | 4.932.772,06 | $ 4.932.772,00 |
| | 21,77 | Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia 2 Uci | 1,00 | und | $ | 4.973.477,91 | $ 4.973.478,00 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 21,78 | Caja para Tot. Industrial | 8,00 | und | $ | 190.313,58 | $ | 1.522.509,00 |
| | 21,79 | Transferencia manual de 32A tipo mazorca | 10,00 | und | $ | 619.456,69 | $ | 6.194.567,00 |
| | 21,80 | Transferencia manual de 40A tipo mazorca | 4,00 | und | $ | 642.325,69 | $ | 2.569.303,00 |
| | 21,81 | Transferencia manual de 80A tipo mazorca | 1,00 | und | $ | 787.162,69 | $ | 787.163,00 |
| | 21,82 | Interruptor automático de 1x20 A enchufable | 566,00 | und | $ | 22.799,12 | $ | 12.904.301,00 |
| | 21,83 | Interruptor automático de 1x30 A enchufable | 8,00 | und | $ | 26.299,11 | $ | 210.393,00 |
| | 21,84 | Interruptor automático de 1x30 A tipo Riel | 16,00 | und | $ | 24.928,55 | $ | 398.857,00 |
| | 21,85 | Interruptor automático de 2x20 A enchufable | 26,00 | und | $ | 68.741,35 | $ | 1.787.275,00 |
| | 21,86 | Interruptor automático de 2x30 A enchufable | 8,00 | und | $ | 68.741,35 | $ | 549.931,00 |
| | 21,87 | Interruptor automático de 2x40 A enchufable | 2,00 | und | $ | 82.793,74 | $ | 165.587,00 |
| | 21,88 | Interruptor automático de 3x20 A enchufable | 1,00 | und | $ | 143.613,44 | $ | 143.613,00 |
| | 21,89 | Interruptor automático de 3x30/3x40 A enchufable | 4,00 | und | $ | 140.847,15 | $ | 563.389,00 |
| | 21,90 | Interruptor automático de 3x50 A enchufable | 1,00 | und | $ | 144.555,67 | $ | 144.556,00 |
| | 21,91 | Interruptor automático de 3x30 A tipo industrial | 30,00 | und | $ | 293.708,42 | $ | 8.811.252,00 |
| | 21,92 | Interruptor automático de 3x40 A tipo industrial | 4,00 | und | $ | 310.515,05 | $ | 1.242.060,00 |
| | 21,93 | Interruptor automático de 3x50 A tipo industrial | 12,00 | und | $ | 293.708,42 | $ | 3.524.501,00 |
| | 21,94 | Interruptor automático de 3x60 A tipo industrial | 7,00 | und | $ | 293.708,42 | $ | 2.055.959,00 |
| | 21,95 | Interruptor automático de 3x75 A tipo industrial | 9,00 | und | $ | 310.516,36 | $ | 2.794.647,00 |
| | 21,96 | Interruptor automático de 3x100 A tipo industrial | 17,00 | und | $ | 344.130,94 | $ | 5.850.226,00 |
| | 21,97 | Interruptor automático de 3x125 A tipo industrial | 7,00 | und | $ | 621.286,26 | $ | 4.349.004,00 |
| | 21,98 | Interruptor automático de 3x150 A tipo industrial | 1,00 | und | $ | 684.513,64 | $ | 684.514,00 |
| | 21,99 | Interruptor automático de 3x175 A tipo industrial | 1,00 | und | $ | 842.950,37 | $ | 842.950,00 |
| | 21,100 | Interruptor automático de 3x200 A tipo industrial Banco de condensadores | 1,00 | und | $ | 1.160.468,14 | $ | 1.160.468,00 |
| | 21,101 | Interruptor automático de 3x250 A tipo industrial Banco de condensadores | 1,00 | und | $ | 1.283.762,54 | $ | 1.283.763,00 |
| | | **TRANSFERENCIA - TABLEROS GENERALES** | | | | | $ | - |
| | 21,102 | Tablero Transferencia general de distribución Critico (según diagrama unifilar) | 1,00 | und | $ | 37.341.292,62 | $ | 37.341.293,00 |
| | 21,103 | Tablero Transferencia general de distribución Normal (según diagrama unifilar) | 1,00 | und | $ | 183.260.266,59 | $ | 183.260.267,00 |
| | 21,104 | Tablero Transferencia general de distribución Vital (según diagrama unifilar) | 1,00 | und | $ | 21.598.070,82 | $ | 21.598.071,00 |
| | 21,105 | Tablero Transferencia general de distribución Equipo Especiales 480V (según diagrama unifilar) | 1,00 | und | $ | 112.148.093,77 | $ | 112.148.094,00 |
| | 21,106 | Tablero transferencia equipo contra incendio 200A (según diagrama unifilar) | 1,00 | und | $ | 19.979.502,64 | $ | 19.979.503,00 |
| | 21,107 | Banco de condensadores automático TRANSF 630KVA 480V DE 170 Kvar (según diagrama unifilar) | 1,00 | und | $ | 21.836.706,60 | $ | 21.836.707,00 |
| | 21,108 | Banco de condensadores automático TRANSF 630KVA 208V DE 67 Kvar (según diagrama unifilar) Incluye TC´S y salida | 1,00 | und | $ | 25.367.164,61 | $ | 25.367.165,00 |
| | 21,109 | Filtro Activo de Armonicos (según diagrama unifilar) | 1,00 | und | $ | 162.290.750,49 | $ | 162.290.750,00 |
| | 21,110 | Puesta a tierra de tablero de medida y planta eléctrica | 1,00 | und | $ | 772.089,20 | $ | 772.089,00 |
| | | **ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN** | | | | | $ | - |
| | 21,111 | Acometida en 3#250+1#1/0T Cu AWG THNN | 3,00 | m | $ | 374.089,41 | $ | 1.122.268,00 |
| | 21,112 | Acometida en 3#4/0+1#1/0T Cu AWG THNN | 5,50 | m | $ | 327.314,69 | $ | 1.800.231,00 |
| | 21,113 | Acometida en 5(3#500+1#350+1#4T) Cu AWG THNN | 9,00 | m | $ | 4.104.113,66 | $ | 36.937.023,00 |
| | 21,114 | Acometida (F) en 3#350+1#250+1#4T Cu AWG THNN | 38,50 | m | $ | 635.093,35 | $ | 24.451.094,00 |
| | 21,115 | Acometida (J) en 3#4/0+1#2/0+1#6T Cu AWG THNN | 57,00 | m | $ | 348.496,05 | $ | 19.864.275,00 |
| | 21,116 | Acometida (E) en 3#2/0+1#1/0+1#8T Cu AWG THNN | 12,00 | m | $ | 218.344,00 | $ | 2.620.128,00 |
| | 21,117 | Acometida (D) en 3#1/0+1#2+1#8T Cu AWG THNN | 166,00 | m | $ | 177.219,15 | $ | 29.418.378,00 |
| | 21,118 | Acometida (A) en 3#2+1#4+1#8T Cu AWG THNN | 484,00 | m | $ | 114.856,03 | $ | 55.590.320,00 |
| | 21,119 | Acometida (C) en 3#6+1#8+1#10T Cu AWG THNN | 222,00 | m | $ | 54.030,91 | $ | 11.994.862,00 |
| | 21,120 | Acometida (B) en 3#4+1#6+1#10T Cu AWG THNN | 443,00 | m | $ | 78.201,42 | $ | 34.643.227,00 |
| | 21,121 | Acometida (H) en 3#10+1#8+1#10T Cu AWG THNN | 101,00 | m | $ | 31.693,80 | $ | 3.201.074,00 |
| | 21,122 | Acometida (I) en 3#8+1#8+1#10T Cu AWG THNN | 506,00 | m | $ | 40.155,65 | $ | 20.318.761,00 |
| | 21,123 | Acometida (M) en 3#6+1#4+1#10T Cu AWG THNN | 173,00 | m | $ | 63.956,00 | $ | 11.064.388,00 |
| | 21,124 | Acometida (K) en 2#6+1#6+1#10T Cu AWG THNN | 211,00 | m | $ | 44.096,60 | $ | 9.304.382,00 |
| | 21,125 | Acometida (L) en 2#8+1#8+1#10T Cu AWG THNN | 15,00 | m | $ | 31.361,73 | $ | 470.426,00 |
| | 21,126 | Acometida (O) en 1#6+1#6+1#10T Cu AWG THNN | 40,00 | m | $ | 31.090,00 | $ | 1.243.600,00 |
| | 21,127 | Acometida (Ñ) en 1#8+1#8+1#10T Cu AWG THNN | 223,00 | m | $ | 22.735,87 | $ | 5.070.099,00 |
| | 21,128 | Acometida en 2#8+1#8+1#8T Cu AWG THNN | 55,00 | m | $ | 32.474,24 | $ | 1.786.083,00 |
| | 21,129 | Acometida en (N) 1#10+1#10+1#10T Cu AWG THNN | 264,00 | m | $ | 17.419,78 | $ | 4.598.822,00 |
| | 21,130 | Acometida en 3#2/0+1#6T Cu AWG THNN | 8,00 | m | $ | 175.375,76 | $ | 1.403.006,00 |
| | 21,131 | Tubería conduit EMT de 3/4" | 2.013,00 | m | $ | 14.779,08 | $ | 29.750.283,00 |
| | 21,132 | Tubería conduit EMT de 1" | 719,00 | m | $ | 22.544,92 | $ | 16.209.797,00 |
| | 21,133 | Tubería conduit EMT de 1¼" | 454,00 | m | $ | 52.948,84 | $ | 24.038.775,00 |
| | 21,134 | Tubería conduit EMT de 1½" | 403,00 | m | $ | 36.286,68 | $ | 14.623.533,00 |
| | 21,135 | Tubería conduit EMT de 2" | 598,00 | m | $ | 41.225,36 | $ | 24.652.764,00 |
| | 21,136 | Tubería conduit EMT de 3" | 12,00 | m | $ | 85.601,98 | $ | 1.027.224,00 |
| | 21,137 | Tubería conduit EMT de 4" | 32,00 | m | $ | 142.352,86 | $ | 4.555.292,00 |
| | 21,138 | Tubería conduit PVC de 2" por piso (embebido en concreto) | 162,00 | m | $ | 149.346,84 | $ | 24.194.187,00 |
| | 21,139 | Caja de paso de 70x70 cm | 1,00 | und | $ | 449.789,58 | $ | 449.790,00 |
| | 21,140 | Canaleta Metalica de 12x5 cm | 404,40 | m | $ | 97.773,70 | $ | 39.539.685,00 |
| | | **RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN** | | | | | $ | - |
| | 21,141 | Canalización en Dos (2) ductos de 4" PVC | 117,00 | m | $ | 121.036,75 | $ | 14.161.299,00 |
| | 21,142 | Canalización en Cuatro (4) ductos de 4" PVC | 182,00 | m | $ | 160.552,67 | $ | 29.220.586,00 |
| | 21,143 | Cámara tipo vehicular SB280 | 5,00 | und | $ | 6.899.806,11 | $ | 34.499.031,00 |
| | 21,144 | Cámara doble tipo SB850 | 3,00 | und | $ | 4.493.081,81 | $ | 13.479.245,00 |
| | 21,145 | Cámara Triple tipo SB852 tipo C | 3,00 | und | $ | 5.730.702,81 | $ | 17.192.108,00 |
| | 21,146 | Bajante galvanizada de 4" x 6m | 1,00 | und | $ | 1.215.951,12 | $ | 1.215.951,00 |
| | 21,147 | Poste de concreto 14m 1050kg | 2,00 | und | $ | 3.532.789,26 | $ | 7.065.579,00 |
| | 21,148 | Retiro de poste existente 12m | 1,00 | und | $ | 1.122.022,44 | $ | 1.122.022,00 |
| | 21,149 | Estructura para de derivacion (incluye grapas, estribos, DPS, y puesta a tierra) | 1,00 | und | $ | 2.701.189,26 | $ | 2.701.189,00 |
| | 21,150 | Estructura para CTS en poste (incluye CTS) | 1,00 | und | $ | 7.274.989,26 | $ | 7.274.989,00 |
| | 21,151 | Estructura para TPS en poste (incluye TPS) | 1,00 | und | $ | 11.987.389,26 | $ | 11.987.389,00 |
| | 21,152 | Estructura para seccionadores (incluye seccionadores) | 2,00 | und | $ | 2.631.889,26 | $ | 5.263.779,00 |
| | 21,153 | Suministro e instalacion de Kit reconectador 15KV | 1,00 | und | $ | 132.985.189,26 | $ | 132.985.189,00 |
| | 21,154 | Suministro e instalacion de medida de energia (inc. Caja, cables y ducteria control, medidor electronico) | 1,00 | und | $ | 5.042.656,08 | $ | 5.042.656,00 |
| | 21,155 | Acometida en 3#2/0 AWG XLPE CU 15 KV | 341,00 | m | $ | 324.264,45 | $ | 110.574.177,00 |
| | 21,156 | Terminal pre moldeado tipo interior | 1,00 | jgo | $ | 584.506,69 | $ | 584.507,00 |
| | 21,157 | Terminal pre moldeado tipo exterior | 1,00 | jgo | $ | 637.181,62 | $ | 637.182,00 |
| | 21,158 | Pase de interconexión entre celda y transformador | 2,00 | und | $ | 3.217.266,36 | $ | 6.434.533,00 |
| | 21,159 | Celda de proteccion en media tensión SF6 para transf. de 630KVA/208-120V | 1,00 | und | $ | 31.624.806,05 | $ | 31.624.806,00 |
| | 21,160 | Celda de proteccion en media tensión SF6 para transf. de 630KVA/480-227V | 1,00 | und | $ | 31.624.806,05 | $ | 31.624.806,00 |
| | 21,161 | Celda de remonte | 1,00 | und | $ | 5.009.317,76 | $ | 5.009.318,00 |
| | 21,162 | Celda metalica para alojar transf. Seco de 630KVA 13200/208-120V | 1,00 | und | $ | 14.117.743,86 | $ | 14.117.744,00 |
| | 21,163 | Celda metalica para alojar transf. Seco de 630KVA 13200/480-227V | 1,00 | und | $ | 14.117.743,86 | $ | 14.117.744,00 |
| | 21,164 | Descargadores de sobretensiones DPS | 2,00 | jgo | $ | 640.135,99 | $ | 1.280.272,00 |
| | 21,165 | Puesta a tierra de subestación | 1,00 | und | $ | 16.857.509,00 | $ | 16.857.509,00 |
| | 21,166 | Puesta a tierra partes metálicas en subestacion | 1,00 | und | $ | 3.036.004,54 | $ | 3.036.005,00 |
| | | **SISTEMA DE PROTECCION EXTERIOR (PARARRAYOS)** | | | | | $ | - |
| | 21,167 | Punta tipo franklin (bayonetas) 60 Cms | 98,00 | und | $ | 167.802,62 | $ | 16.444.657,00 |
| | 21,168 | Alambrón de Al de 8 mm | 1.430,00 | m | $ | 8.957,77 | $ | 12.809.615,00 |
| | 21,169 | Aislador de resina (Para alambrón de Al de 8 mm) | 628,00 | und | $ | 16.188,09 | $ | 10.166.121,00 |
| | 21,170 | Bajante tubería conduit PVC de 1" con un (1) cable 8 mm Al | 25,00 | m | $ | 764.827,07 | $ | 19.120.677,00 |
| | 21,171 | Conector Al - AL / Grapa de Unión en cruz | 51,00 | und | $ | 37.696,03 | $ | 1.922.497,00 |
| | 21,172 | Cable de Cu desnudo 2/0AWG | 489,00 | m | $ | 63.727,43 | $ | 31.162.713,00 |
| | 21,173 | Soldadura exotérmica C.W 115 | 25,00 | und | $ | 55.282,31 | $ | 1.382.058,00 |
| | 21,174 | Conector bimetálico Al - CU | 25,00 | und | $ | 62.163,49 | $ | 1.554.087,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 21,175 | Varilla de Cu 5/8 *2.4m | 25,00 | und | $ | 380.725,80 | $ 9.518.145,00 |
| | 21,176 | Caja de inspección en mampostería de 30x30Cm. | 25,00 | und | $ | 305.451,07 | $ 7.636.277,00 |
| | 21,177 | Equipotencializacion Puesta a tierra con hierros de la estructura | 25,00 | und | $ | 428.708,18 | $ 10.717.704,00 |
| | | **line L1: - SCP 2500A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 2** | | | | | $ - |
| | 21,178 | SCPAl 2500A board-trans feed RH std | 1,00 | und | $ | 4.692.905,22 | $ 4.692.905,00 |
| | 21,179 | SCP ANG VERTI DER SP AL 2500A | 1,00 | und | $ | 10.407.891,19 | $ 10.407.891,00 |
| | 21,180 | SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P | 1,00 | und | $ | 8.320.376,99 | $ 8.320.377,00 |
| | 21,181 | SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A | 1,00 | und | $ | 5.549.276,50 | $ 5.549.277,00 |
| | 21,182 | SCP RECTO AL 3M 2500A 3L+N+PE | 1,00 | und | $ | 14.024.800,94 | $ 14.024.801,00 |
| | 21,183 | SCP RECTO AL 2.5M 2500A 3L+N+P | 1,00 | und | $ | 12.110.880,47 | $ 12.110.880,00 |
| | 21,184 | SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 2500A | 1,00 | und | $ | 5.490.657,02 | $ 5.490.657,00 |
| | 21,185 | SCP RECTO AL 3M 2500A 3L+N+PE | 9,00 | und | $ | 14.024.800,94 | $ 126.223.208,00 |
| | 21,186 | SCP RECTO AL 2.9M 2500A 3L+N+P | 1,00 | und | $ | 13.939.124,66 | $ 13.939.125,00 |
| | 21,187 | SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 2500A | 1,00 | und | $ | 5.490.657,02 | $ 5.490.657,00 |
| | 21,188 | SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E | 1,00 | und | $ | 14.102.554,16 | $ 14.102.554,00 |
| | 21,189 | SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E | 1,00 | und | $ | 690.325,02 | $ 690.325,00 |
| | 21,190 | SCP RECTO AL 2.5M 2500A 3L+N+P | 1,00 | und | $ | 12.110.880,47 | $ 12.110.880,00 |
| | 21,191 | SCP TE HOR T2 AL 2500A 3L+N+PE | 1,00 | und | $ | 25.149.693,49 | $ 25.149.693,00 |
| | 21,192 | SCP ALIMEN IZQ SPEC AL 2500A | 1,00 | und | $ | 9.040.882,16 | $ 9.040.882,00 |
| | 21,193 | Reduccion a 400 | 1,00 | und | $ | 6.195.444,95 | $ 6.195.445,00 |
| | 21,194 | DPX3 630 - MT 3P 400A 36KA | 1,00 | und | $ | 3.787.463,99 | $ 3.787.464,00 |
| | 21,195 | CAJA SCP PLUG - IN 63A | 1,00 | und | $ | 2.433.097,36 | $ 2.433.097,00 |
| | 21,196 | DRX 125 3P 50A,65KA A 220V | 1,00 | und | $ | 784.355,42 | $ 784.355,00 |
| | 21,197 | SCP ACC SUSPENSION 2500A | 32,00 | und | $ | 133.220,76 | $ 4.263.064,00 |
| | | **line L4: - MR 400A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 2** | | | | | $ - |
| | 21,198 | MR UNID ALIME DEREC AL 400A | 1,00 | und | $ | 1.140.602,46 | $ 1.140.602,00 |
| | 21,199 | MR REC AL 3M 400A 3L+N+PE | 5,00 | und | $ | 3.465.815,66 | $ 17.329.078,00 |
| | 21,200 | MR R6V AL 3M 400A 3L+N+PE E | 3,00 | und | $ | 3.416.097,07 | $ 10.248.291,00 |
| | 21,201 | MR VENTANA DER 0400A | 3,00 | und | $ | 218.201,45 | $ 654.604,00 |
| | 21,202 | MR REC AL 1.5-3M400A 3L+N+PE | 1,00 | und | $ | 2.917.259,73 | $ 2.917.260,00 |
| | 21,203 | TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA | 1,00 | und | $ | 368.725,20 | $ 368.725,00 |
| | 21,204 | MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA | 3,00 | und | $ | 2.715.152,52 | $ 8.145.458,00 |
| | 21,205 | DRX 125 3P 75A,65KA A 220V | 1,00 | und | $ | 805.816,24 | $ 805.816,00 |
| | 21,206 | DRX 125 3P 100A,65KA A 220V | 1,00 | und | $ | 805.816,24 | $ 805.816,00 |
| | 21,207 | DRX 125 MT 125A 3P 36KA | 1,00 | und | $ | 1.049.717,59 | $ 1.049.718,00 |
| | 21,208 | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | 19,00 | und | $ | 126.691,91 | $ 2.407.146,00 |
| | | **line L1.2: - SCP 2500A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 2 A PLANTA ACCESO** | | | | | $ - |
| | 21,209 | SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E 60390134P-E | 1,00 | und | $ | 14.102.554,16 | $ 14.102.554,00 |
| | 21,210 | SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E VSCP2500AAL | 1,00 | und | $ | 690.325,02 | $ 690.325,00 |
| | 21,211 | SCP R+V AL 2.5M 2500A 3L+N+P E 60390984P-E | 1,00 | und | $ | 11.229.812,75 | $ 11.229.813,00 |
| | 21,212 | SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A 60390304P | 1,00 | und | $ | 5.549.276,50 | $ 5.549.277,00 |
| | 21,213 | SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P 60390174P | 1,00 | und | $ | 8.320.376,99 | $ 8.320.377,00 |
| | 21,214 | SCP ANG VERTI IZQ ST AL 2500A 60390414P | 1,00 | und | $ | 7.956.974,72 | $ 7.956.975,00 |
| | 21,215 | SCP RECTO AL 2.9M 2500A 3L+N+P 60390154P | 2,00 | und | $ | 13.939.124,66 | $ 27.878.249,00 |
| | 21,216 | T PLAN T3 AL 2500A 3L+N+PE 60390824P | 1,00 | und | $ | 12.330.975,89 | $ 12.330.976,00 |
| | 21,217 | SCP ALIM+ANG VER T2 AL 2500A 60391414P | 1,00 | und | $ | 11.361.748,86 | $ 11.361.749,00 |
| | 21,218 | Reduccion a 800 REA0800 | 1,00 | und | $ | 7.935.429,35 | $ 7.935.429,00 |
| | 21,219 | DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA 422264 | 1,00 | und | $ | 9.860.256,25 | $ 9.860.256,00 |
| | 21,220 | CAJA SCP PLUG - IN 125A 65285012P-E | 2,00 | und | $ | 2.435.998,26 | $ 4.871.997,00 |
| | 21,221 | DRX 125 3P 100A,65KA A 220V 227268 | 1,00 | und | $ | 805.816,24 | $ 805.816,00 |
| | 21,222 | DRX 125 MT 125A 3P 36KA 027225 | 1,00 | und | $ | 1.049.717,59 | $ 1.049.718,00 |
| | 21,223 | SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002 | 12,00 | und | $ | 134.313,36 | $ 1.611.760,00 |
| | 21,224 | SCP FIJAC VERT TA3 2500-3200A 65213742 | 2,00 | und | $ | 928.388,54 | $ 1.856.777,00 |
| | 21,225 | SCP FIJAC VERT TB3 2500-3200A 65213752 | 3,00 | und | $ | 794.938,91 | $ 2.384.817,00 |
| | | **line L1.2.1: - SCP 2500A AL (4wire (3F + N + PE casing))PLANTA BAJA 1** | | | | | $ - |
| | 21,226 | SCPAL 2500A MO.EL.RET.C.U.L=500-1000 60390114P | 1,00 | und | $ | 9.034.984,73 | $ 9.034.985,00 |
| | 21,227 | SCP ALIMEN DER STAND AL 2500A 60391004P | 1,00 | und | $ | 4.710.161,61 | $ 4.710.162,00 |
| | 21,228 | Reduccion a 630 REA0630 | 1,00 | und | $ | 6.195.447,72 | $ 6.195.448,00 |
| | 21,229 | DPX3 630 - MT 3P 630A 36KA 422004 | 1,00 | und | $ | 4.094.180,24 | $ 4.094.180,00 |
| | 21,230 | SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002 | 2,00 | und | $ | 135.212,88 | $ 270.426,00 |
| | | **line L7: - MR 630A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 1** | | | | | $ - |
| | 21,231 | MR UNID ALIME DEREC AL 630A 50401005 | 1,00 | und | $ | 1.264.115,85 | $ 1.264.116,00 |
| | 21,232 | MR ANG ESP VERT DER 630A 50400425 | 1,00 | und | $ | 2.402.381,52 | $ 2.402.382,00 |
| | 21,233 | MR REC AL 3M 630A 3L+N+PE 50400245 | 14,00 | und | $ | 5.009.432,27 | $ 70.132.052,00 |
| | 21,234 | MR R6V AL 3M 630A 3L+N+PE E 50400105-E | 6,00 | und | $ | 4.097.867,00 | $ 24.587.202,00 |
| | 21,235 | MR VENTANA DER 0630A VMR0630AAL | 6,00 | und | $ | 223.371,92 | $ 1.340.232,00 |
| | 21,236 | MR REC AL 1.5-3M630A 3L+N+PE 50400125 | 1,00 | und | $ | 3.388.061,06 | $ 3.388.061,00 |
| | 21,237 | TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA 50403102 | 1,00 | und | $ | 385.981,60 | $ 385.982,00 |
| | 21,238 | CAJA DE DERIVACION 63A | 1,00 | und | $ | 2.611.117,97 | $ 2.611.118,00 |
| | 21,239 | DRX 125 3P 50A,65KA A 220V | 1,00 | und | $ | 432.411,21 | $ 432.411,00 |
| | 21,240 | MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA | 4,00 | und | $ | 2.715.152,52 | $ 10.860.610,00 |
| | 21,241 | DRX 125 3P 100A,65KA A 220V | 3,00 | und | $ | 805.816,24 | $ 2.417.449,00 |
| | 21,242 | DRX 125 MT 125A 3P 36KA | 1,00 | und | $ | 1.049.717,59 | $ 1.049.718,00 |
| | 21,243 | INT. DPX3 MT 3P 160A 25KA | 1,00 | und | $ | 1.291.268,29 | $ 1.291.268,00 |
| | 21,244 | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | 43,00 | und | $ | 125.792,39 | $ 5.409.073,00 |
| | | **line L8: - MR 800A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA ACCESO** | | | | | $ - |
| | 21,245 | MR UNID ALIME DEREC AL 800A | 1,00 | und | $ | 1.342.395,75 | $ 1.342.396,00 |
| | 21,246 | MR REC AL 1.5-3M800A 3L+N+PE | 1,00 | und | $ | 3.677.436,38 | $ 3.677.436,00 |
| | 21,247 | MR ANG VERT DER AL 800A | 1,00 | und | $ | 1.838.460,39 | $ 1.838.460,00 |
| | 21,248 | MR REC AL 3M 800A 3L+N+PE | 9,00 | und | $ | 4.497.811,86 | $ 40.480.307,00 |
| | 21,249 | MR R6V AL 3M 800A 3L+N+PE E | 10,00 | und | $ | 4.471.124,43 | $ 44.711.244,00 |
| | 21,250 | MR VENTANA DER 0800A | 11,00 | und | $ | 240.628,31 | $ 2.646.911,00 |
| | 21,251 | MR R4V AL 1.5-3M 800A 3L+N+P E | 1,00 | und | $ | 3.660.292,94 | $ 3.660.293,00 |
| | 21,252 | TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA | 1,00 | und | $ | 403.237,99 | $ 403.238,00 |
| | 21,253 | MR CAJA PLUG- IN 630A VACIA | 1,00 | und | $ | 10.097.304,53 | $ 10.097.305,00 |
| | 21,254 | DPX3 630 - MT 3P 320A 36KA | 1,00 | und | $ | 3.287.127,69 | $ 3.287.128,00 |
| | 21,255 | CAJA DE DERIVACION 63A | 6,00 | und | $ | 2.611.117,97 | $ 15.666.708,00 |
| | 21,256 | DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V | 1,00 | und | $ | 784.355,42 | $ 784.355,00 |
| | 21,257 | DRX 125 3P 50A,65KA A 220V | 2,00 | und | $ | 432.411,21 | $ 864.822,00 |
| | 21,258 | DRX 125 3P 30A,65KA A 220V | 2,00 | und | $ | 784.355,42 | $ 1.568.711,00 |
| | 21,259 | MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA | 4,00 | und | $ | 2.715.152,52 | $ 10.860.610,00 |
| | 21,260 | DRX 125 3P 100A,65KA A 220V | 3,00 | und | $ | 805.816,24 | $ 2.417.449,00 |
| | 21,261 | DRX 125 3P 75A,65KA A 220V | 2,00 | und | $ | 805.816,24 | $ 1.611.632,00 |
| | 21,262 | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | 43,00 | und | $ | 126.691,91 | $ 5.447.752,00 |
| | | **line CRIT: - MR 630A AL (5wire CleanEarth (3F + N + FE + PE casing)) PLANTA BAJA 2 A PLANTA ACCESO** | | | | | $ - |
| | 21,263 | MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX | 1,00 | und | $ | 2.427.323,98 | $ 2.427.324,00 |
| | 21,264 | MRF 630A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC.DX | 1,00 | und | $ | 3.749.667,77 | $ 3.749.668,00 |
| | 21,265 | MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN | 5,00 | und | $ | 4.317.448,91 | $ 21.587.245,00 |
| | 21,266 | MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.DX | 2,00 | und | $ | 8.232,84 | $ 16.466,00 |
| | 21,267 | MRF 630A AL IP55 EL.RE.M.3 SENZA FI | 11,00 | und | $ | 5.256.841,59 | $ 57.825.257,00 |
| | 21,268 | MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.SX | 3,00 | und | $ | 3.203.407,75 | $ 9.610.223,00 |
| | 21,269 | MRf 630A Al straight length L=1501-2999 spec | 1,00 | und | $ | 6.163.889,19 | $ 6.163.889,00 |
| | 21,270 | MR VENTANA DER 0630A | 1,00 | und | $ | 1.149.441,68 | $ 1.149.442,00 |
| | 21,271 | MRF 630A AL IP52 EL.RE.>1,5MT.S.FIN | 4,00 | und | $ | 5.886.716,91 | $ 23.546.868,00 |
| | 21,272 | MRF 630A AL IP55 ANGULO ORIZZONT.SX | 1,00 | und | $ | 3.434.878,06 | $ 3.434.878,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 21,273 | MRf 630A Al horizontal T-element LH1 std | 1,00 | und | $ 5.431.803,30 | $ 5.431.803,00 |
| | 21,274 | MRF 630A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX | 1,00 | und | $ 3.749.667,77 | $ 3.749.668,00 |
| | 21,275 | MRf 630A Al board-trans feed LH | 1,00 | und | $ 2.940.611,75 | $ 2.940.612,00 |
| | 21,276 | Reduccion a 250 | 1,00 | und | $ 4.383.360,83 | $ 4.383.361,00 |
| | 21,277 | INT. DPX3 MT 3P 250A 36KA | 1,00 | und | $ 2.036.447,03 | $ 2.036.447,00 |
| | 21,278 | CAJA DE DERIVACION 63A | 1,00 | und | $ 2.611.117,97 | $ 2.611.118,00 |
| | 21,279 | DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V | 1,00 | und | $ 784.355,42 | $ 784.355,00 |
| | 21,280 | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | 38,00 | und | $ 126.691,91 | $ 4.814.292,00 |
| | 21,281 | SOPORTE VERTICAL MR CON RES | 2,00 | und | $ 461.200,08 | $ 922.400,00 |
| | 21,282 | SOPORTE VERTICAL MR SIN RES | 1,00 | und | $ 353.331,86 | $ 353.332,00 |
| | | **line CRIT: - MR 630A AL (5wire CleanEarth (3F + N + FE + PE casing)) PLANTA BAJA 1** | | | | $ - |
| | 21,283 | MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN | 1,00 | und | $ 4.317.448,91 | $ 4.317.449,00 |
| | 21,284 | MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX | 1,00 | und | $ 2.427.323,98 | $ 2.427.324,00 |
| | 21,285 | Reduccion a 320 | 1,00 | und | $ 4.682.807,51 | $ 4.682.808,00 |
| | 21,286 | DPX3 630 - MT 3P 320A 36KA | 1,00 | und | $ 3.287.127,69 | $ 3.287.128,00 |
| | 21,287 | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | 2,00 | und | $ 119.600,87 | $ 239.202,00 |
| | | **line CRIT: - MR 315A AL (5wire (3F + N + FE+ PE casing)) PLANTA BAJA 2** | | | | $ - |
| | 21,288 | MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE | 1,00 | und | $ 3.194.607,34 | $ 3.194.607,00 |
| | 21,289 | MRF 315A AL CON A TABRH | 1,00 | und | $ 927.254,10 | $ 927.254,00 |
| | 21,290 | MRF 315A AL ANG VER RH | 1,00 | und | $ 1.679.027,43 | $ 1.679.027,00 |
| | 21,291 | MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE | 2,00 | und | $ 3.194.607,34 | $ 6.389.215,00 |
| | 21,292 | MR VENTANA DER 0315A | 9,00 | und | $ 206.115,53 | $ 1.855.040,00 |
| | 21,293 | MR RE+5V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE | 12,00 | und | $ 2.800.133,72 | $ 33.601.605,00 |
| | 21,294 | MRF R6V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE | 6,00 | und | $ 2.759.898,14 | $ 16.559.389,00 |
| | 21,295 | MRF ELEM RECT AL 1.5-3M 315A | 1,00 | und | $ 2.319.872,25 | $ 2.319.872,00 |
| | 21,296 | TAPA FINAL MR 160-315A | 1,00 | und | $ 321.581,80 | $ 321.582,00 |
| | 21,297 | CAJA DE DERIVACION 63A | 9,00 | und | $ 2.611.117,97 | $ 23.500.062,00 |
| | 21,298 | DRX 125 3P 50A,65KA A 220V | 1,00 | und | $ 432.411,21 | $ 432.411,00 |
| | 21,299 | DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V | 3,00 | und | $ 784.355,42 | $ 2.353.066,00 |
| | 21,300 | DRX 125 3P 30A,65KA A 220V | 3,00 | und | $ 784.355,42 | $ 2.353.066,00 |
| | 21,301 | DRX 125 3P 40A,65KA A 220V | 2,00 | und | $ 784.355,42 | $ 1.568.711,00 |
| | 21,302 | SOPORTE DE SUSP MR 160-315A | 44,00 | und | $ 116.824,54 | $ 5.140.280,00 |
| **L (5wire CleanEarth (3F + N + FE + PE casing)) PLANTA ACCESO** | | | | | | $ - |
| | 21,303 | MRF 250A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX | 1,00 | und | $ 1.846.955,19 | $ 1.846.955,00 |
| | 21,304 | MRF 250A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX | 1,00 | und | $ 2.614.659,20 | $ 2.614.659,00 |
| | 21,305 | MRF 250A AL IP55 EL.MT3 SENZA FIN. | 12,00 | und | $ 2.811.004,12 | $ 33.732.049,00 |
| | 21,306 | MRF 250A AL E REC L=3 M | 6,00 | und | $ 2.311.256,87 | $ 13.867.541,00 |
| | 21,307 | MR VENTANA DER 0250A | 7,00 | und | $ 218.201,45 | $ 1.527.410,00 |
| | 21,308 | MRF 250A AL E REC L=3 M | 1,00 | und | $ 2.161.503,73 | $ 2.161.504,00 |
| | 21,309 | MRF 250A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN | 1,00 | und | $ 2.928.794,72 | $ 2.928.795,00 |
| | 21,310 | TAPA FINAL MR 160-315A | 1,00 | und | $ 321.581,80 | $ 321.582,00 |
| | 21,311 | CAJA DE DERIVACION 63A | 7,00 | und | $ 2.611.117,97 | $ 18.277.826,00 |
| | 21,312 | DRX 125 3P 40A,65KA A 220V | 2,00 | und | $ 784.355,42 | $ 1.568.711,00 |
| | 21,313 | DRX 125 3P 30A,65KA A 220V | 4,00 | und | $ 784.355,42 | $ 3.137.422,00 |
| | 21,314 | DRX 125 3P 50A,65KA A 220V | 1,00 | und | $ 432.411,21 | $ 432.411,00 |
| | 21,315 | SOPORTE DE SUSP MR 160-315A | 41,00 | und | $ 116.824,54 | $ 4.789.806,00 |
| | | **line L1: - MR 160A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 2 Y PLANTA ACCESO** | | | | $ - |
| | 21,316 | MR UNID ALIME DEREC AL 160A | 1,00 | und | $ 831.727,51 | $ 831.728,00 |
| | 21,317 | MR ANG ESP HORIZ DER 160A | 1,00 | und | $ 1.383.247,40 | $ 1.383.247,00 |
| | 21,318 | MR REC AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE | 7,00 | und | $ 1.862.072,29 | $ 13.034.506,00 |
| | 21,319 | MR ANG VERT DER AL 160A | 2,00 | und | $ 1.144.795,81 | $ 2.289.592,00 |
| | 21,320 | MR REC AL 3M 160A 3L+N+PE | 25,00 | und | $ 2.182.783,68 | $ 54.569.592,00 |
| | 21,321 | MR REC AL 0.6-1.5M160A 3L+N+PE | 5,00 | und | $ 1.324.100,55 | $ 6.620.503,00 |
| | 21,322 | MR ANG VERT IZQ AL 160A | 3,00 | und | $ 1.144.795,81 | $ 3.434.387,00 |
| | 21,323 | MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E | 8,00 | und | $ 2.091.034,64 | $ 16.728.277,00 |
| | 21,324 | MR VENTANA DER 0630A | 9,00 | und | $ 275.141,10 | $ 2.476.270,00 |
| | 21,325 | MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E | 1,00 | und | $ 1.834.945,50 | $ 1.834.945,00 |
| | 21,326 | MR ANG HORIZ IZQ AL 160A | 2,00 | und | $ 1.163.138,13 | $ 2.326.276,00 |
| | 21,327 | TEE HZ IZQ T1 MR 160A | 1,00 | und | $ 1.896.842,18 | $ 1.896.842,00 |
| | 21,328 | MR ANG VERT DER AL 160A | 1,00 | und | $ 1.144.795,81 | $ 1.144.796,00 |
| | 21,329 | MR R2V AL 1-1.5M 160A 3L+N+P E | 1,00 | und | $ 1.333.777,60 | $ 1.333.778,00 |
| | 21,330 | MR VENTANA DER 0630A | 1,00 | und | $ 188.859,13 | $ 188.859,00 |
| | 21,331 | TAPA FINAL MR 160-315A | 1,00 | und | $ 304.325,41 | $ 304.325,00 |
| | 21,332 | CAJA DE DERIVACION 63A | 10,00 | und | $ 2.611.117,97 | $ 26.111.180,00 |
| | 21,333 | INT DX3 1P 32 A 25KA 230 V | 10,00 | und | $ 140.623,22 | $ 1.406.232,00 |
| | 21,334 | SOPORTE DE SUSP MR 160-315A | 86,00 | und | $ 116.824,54 | $ 10.046.910,00 |
| | 21,335 | SOPORTE VERTICAL MR CON RES | 2,00 | und | $ 461.200,08 | $ 922.400,00 |
| | 21,336 | SOPORTE VERTICAL MR SIN RES | 3,00 | und | $ 353.331,86 | $ 1.059.996,00 |
| | | **line L1.1: - MR 160A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 1** | | | | $ - |
| | 21,337 | AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE | 1,00 | und | $ 1.862.072,29 | $ 1.862.072,00 |
| | 21,338 | VERT DER AL 160A | 1,00 | und | $ 1.144.795,81 | $ 1.144.796,00 |
| | 21,339 | AL 3M 160A 3L+N+PE | 17,00 | und | $ 2.182.783,68 | $ 37.107.323,00 |
| | 21,340 | MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E | 3,00 | und | $ 2.091.034,64 | $ 6.273.104,00 |
| | 21,341 | MR VENTANA DER 0630A | 4,00 | und | $ 188.859,13 | $ 755.437,00 |
| | 21,342 | MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E | 1,00 | und | $ 1.834.945,50 | $ 1.834.945,00 |
| | 21,343 | TAPA FINAL MR 160-315A | 1,00 | und | $ 304.325,41 | $ 304.325,00 |
| | 21,344 | CAJA DE DERIVACION 63A | 4,00 | und | $ 2.611.117,97 | $ 10.444.472,00 |
| | 21,345 | INT DX3 1P 32 A 25KA 230 V | 4,00 | und | $ 140.623,22 | $ 562.493,00 |
| | 21,346 | SOPORTE DE SUSP MR 160-315A | 43,00 | und | $ 116.824,54 | $ 5.023.455,00 |
| | | **line EQU1: - SCP 1000A AL (4wire (3F + N + PE casing)) T- EQUI 480V PLANTA BAJA 1 A PLANTA BAJA 2** | | | | $ - |
| | 21,347 | SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A | 1,00 | und | $ 2.199.876,53 | $ 2.199.877,00 |
| | 21,348 | SCP ANG VERTI DER SP AL 1000A | 1,00 | und | $ 4.462.023,95 | $ 4.462.024,00 |
| | 21,349 | SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A | 1,00 | und | $ 4.096.348,64 | $ 4.096.349,00 |
| | 21,350 | SCP RECTO AL 2M 1000A 3L+N+PE | 3,00 | und | $ 4.296.353,29 | $ 12.889.060,00 |
| | 21,351 | SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 1000A | 3,00 | und | $ 2.698.399,94 | $ 8.095.200,00 |
| | 21,352 | SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE | 6,00 | und | $ 6.485.376,05 | $ 38.912.256,00 |
| | 21,353 | SCP RECTO AL 2.5M 1000A 3L+N+P | 1,00 | und | $ 5.296.964,90 | $ 5.296.965,00 |
| | 21,354 | SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E | 2,00 | und | $ 5.348.734,08 | $ 10.697.468,00 |
| | 21,355 | SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E | 7,00 | und | $ 610.876,04 | $ 4.276.132,00 |
| | 21,356 | SCP R+V AL 2.9M 1000A 3L+N+P E | 1,00 | und | $ 6.266.183,62 | $ 6.266.184,00 |
| | 21,357 | SCP ANG HORIZ DER ST AL 1000A | 1,00 | und | $ 2.698.952,95 | $ 2.698.953,00 |
| | 21,358 | SCP R+V AL 2.5M 1000A 3L+N+P E | 1,00 | und | $ 7.169.069,75 | $ 7.169.070,00 |
| | 21,359 | SCP R+V AL 2M 1000A 3L+N+PE E | 1,00 | und | $ 4.595.102,82 | $ 4.595.103,00 |
| | 21,360 | SCP ANG VERTI IZQ ST AL 1000A | 2,00 | und | $ 3.425.280,71 | $ 6.850.561,00 |
| | 21,361 | SCP RECTO AL 1.5M 1000A 3L+N+P | 2,00 | und | $ 3.529.078,25 | $ 7.058.156,00 |
| | 21,362 | SCP TE VERTICAL 1000A T3 | 1,00 | und | $ 4.643.063,27 | $ 4.643.063,00 |
| | 21,363 | SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A | 1,00 | und | $ 3.107.785,53 | $ 3.107.786,00 |
| | 21,364 | Reduccion a 800 | 1,00 | und | $ 7.918.172,96 | $ 7.918.173,00 |
| | 21,365 | DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA | 1,00 | und | $ 9.860.256,25 | $ 9.860.256,00 |
| | 21,366 | CAJA SCP PLUG - IN 63A | 7,00 | und | $ 2.433.097,36 | $ 17.031.682,00 |
| | 21,367 | INT DPX3 63 65KA 240VMT | 1,00 | und | $ 1.435.229,33 | $ 1.435.229,00 |
| | 21,368 | INT DPX3 40 65KA 240V MT | 6,00 | und | $ 1.435.229,33 | $ 8.611.376,00 |
| | 21,369 | SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A | 3,00 | und | $ 411.432,98 | $ 1.234.299,00 |
| | 21,370 | SCP FIJAC VERTI TA1 630-1250A | 2,00 | und | $ 476.024,73 | $ 952.049,00 |
| | 21,371 | SCP ACC SUSPENSION 630-1250A | 33,00 | und | $ 127.188,39 | $ 4.197.217,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **line EQU2: - MR 160A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 1** | | | | $ | - |
| | 21,372 | MR UNID ALIME DEREC AL 160A 50401001 | 1,00 | und | $ 831.727,51 | $ | 831.728,00 |
| | 21,373 | MR ANG ESP VERT DER 160A 50400421 | 1,00 | und | $ 1.385.833,68 | $ | 1.385.834,00 |
| | 21,374 | MR REC AL 3M 160A 3L+N+PE 50400241 | 18,00 | und | $ 2.182.783,68 | $ | 39.290.106,00 |
| | 21,375 | MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E 50400101-E | 1,00 | und | $ 2.091.034,64 | $ | 2.091.035,00 |
| | 21,376 | MR VENTANA DER 0630A VMR0160AAL | 2,00 | und | $ 214.137,00 | $ | 428.274,00 |
| | 21,377 | MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E 50400151-E | 1,00 | und | $ 1.817.689,10 | $ | 1.817.689,00 |
| | 21,378 | TAPA FINAL MR 160-315A 50403101 | 1,00 | und | $ 304.325,41 | $ | 304.325,00 |
| | 21,379 | CAJA DE DERIVACION 63A 50414001-E | 2,00 | und | $ 2.611.117,97 | $ | 5.222.236,00 |
| | 21,380 | INT DPX3 40 65KA 240V MT 420122 | 2,00 | und | $ 1.388.925,85 | $ | 2.777.852,00 |
| | 21,381 | SOPORTE DE SUSP MR 160-315A 50632001 | 42,00 | und | $ 109.986,29 | $ | 4.619.424,00 |
| | | **line EQU3: - SCP 1000A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 1** | | | | $ | - |
| | 21,382 | SCP ALIMEN DER SPEC AL 1000A 60281022P | 1,00 | und | $ 3.259.244,84 | $ | 3.259.245,00 |
| | 21,383 | Reduccion a 250 REA0250 | 1,00 | und | $ 4.400.617,22 | $ | 4.400.617,00 |
| | 21,384 | INT DPX3 100 65KA 240V MT 420125 | 1,00 | und | $ 1.459.823,90 | $ | 1.459.824,00 |
| | 21,385 | SCP ACC SUSPENSION 630-1250A 65202001 | 2,00 | und | $ 129.049,34 | $ | 258.099,00 |
| | | **line EQU5: - MR 800A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA ACCESO** | | | | $ | - |
| | 21,386 | MR UNID ALIME DEREC AL 800A 50401006 | 1,00 | und | $ 1.342.395,75 | $ | 1.342.396,00 |
| | 21,387 | MR REC AL 0.6-1.5M800A 3L+N+PE 50400116 | 2,00 | und | $ 2.227.304,08 | $ | 4.454.608,00 |
| | 21,388 | MR ANG VERT DER AL 800A 50400406 | 1,00 | und | $ 1.838.460,39 | $ | 1.838.460,00 |
| | 21,389 | MR REC AL 3M 800A 3L+N+PE 50400246 | 11,00 | und | $ 4.497.811,86 | $ | 49.475.930,00 |
| | 21,390 | MR R6V AL 3M 800A 3L+N+PE E 50400106-E | 4,00 | und | $ 4.471.124,43 | $ | 17.884.498,00 |
| | 21,391 | MR VENTANA DER 0800A VMR0800AAL | 4,00 | und | $ 240.628,31 | $ | 962.513,00 |
| | 21,392 | MR R4V AL 1.5-3M 800A 3L+N+P E | 1,00 | und | $ 3.643.036,55 | $ | 3.643.037,00 |
| | 21,393 | MR VENTANA DER 0800A | 2,00 | und | $ 240.628,31 | $ | 481.257,00 |
| | 21,394 | TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA | 1,00 | und | $ 403.237,99 | $ | 403.238,00 |
| | 21,395 | CAJA SCP PLUG - IN 125A | 4,00 | und | $ 2.435.998,26 | $ | 9.743.993,00 |
| | 21,396 | INT DPX3 125 65KA 240V MT | 1,00 | und | $ 1.608.012,25 | $ | 1.608.012,00 |
| | 21,397 | INT DPX3 100 65KA 240V MT | 1,00 | und | $ 1.459.823,90 | $ | 1.459.824,00 |
| | 21,398 | INT DPX3 80 65KA 240VMT | 2,00 | und | $ 1.459.823,90 | $ | 2.919.648,00 |
| | 21,399 | CAJA SCP PLUG - IN 160A | 1,00 | und | $ 2.433.097,36 | $ | 2.433.097,00 |
| | 21,400 | INT DPX3 60 65KA 240V MT | 1,00 | und | $ 1.706.857,61 | $ | 1.706.858,00 |
| | 21,401 | CAJA SCP PLUG - IN 250A | 1,00 | und | $ 5.439.153,95 | $ | 5.439.154,00 |
| | 21,402 | INT. DPX3 MT 3P 200A 36KA | 1,00 | und | $ 1.825.441,00 | $ | 1.825.441,00 |
| | 21,403 | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | 35,00 | und | $ 126.691,91 | $ | 4.434.217,00 |
| | | **line G2: - SCP 1000A AL (4wire (3F + N + PEcasing)) DE G2 A EDU480V** | | | | $ | - |
| | 21,404 | SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A | 1,00 | und | $ 2.199.876,53 | $ | 2.199.877,00 |
| | 21,405 | SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A | 1,00 | und | $ 4.096.348,64 | $ | 4.096.349,00 |
| | 21,406 | SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE | 1,00 | und | $ 6.485.376,05 | $ | 6.485.376,00 |
| | 21,407 | SCP RECTO AL 2M 1000A 3L+N+PE | 1,00 | und | $ 4.296.353,29 | $ | 4.296.353,00 |
| | 21,408 | SCP RECTO AL 1.5M 1000A 3L+N+P | 1,00 | und | $ 3.529.078,25 | $ | 3.529.078,00 |
| | 21,409 | SCP ANG VERTI DER SP AL 1000A | 1,00 | und | $ 4.462.023,95 | $ | 4.462.024,00 |
| | 21,410 | SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A | 1,00 | und | $ 4.096.348,64 | $ | 4.096.349,00 |
| | 21,411 | SCP REC AL 0.5-1M 1000A 3L+N+P | 1,00 | und | $ 7.330.296,90 | $ | 7.330.297,00 |
| | 21,412 | SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A | 1,00 | und | $ 3.107.785,53 | $ | 3.107.786,00 |
| | 21,413 | FLESS.CU SEZ.400MMQ L=451-600 MM | 4,00 | und | $ 981.461,94 | $ | 3.925.848,00 |
| | 21,414 | TRAFO - KIT BANDELLE 1000A AL | 1,00 | und | $ 1.461.845,39 | $ | 1.461.845,00 |
| | 21,415 | SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A | 2,00 | und | $ 411.432,98 | $ | 822.866,00 |
| | 21,416 | SCP ACC SUSPENSION 630-1250A | 10,00 | und | $ 127.188,39 | $ | 1.271.884,00 |
| **CP 1000A AL (4wire (3F + N + PE casing)) DE TR2 A EQUI 480V** | | | | | | $ | - |
| | 21,417 | SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A | 1,00 | und | $ 2.199.876,53 | $ | 2.199.877,00 |
| | 21,418 | FLESS.CU SEZ.400MMQ L=451-600 MM | 4,00 | und | $ 981.461,94 | $ | 3.925.848,00 |
| | 21,419 | TRAFO - KIT BANDELLE 1000A AL | 1,00 | und | $ 1.461.845,39 | $ | 1.461.845,00 |
| | 21,420 | SCP ANG VERTI IZQ SP AL 1000A | 2,00 | und | $ 4.616.896,98 | $ | 9.233.794,00 |
| | 21,421 | SCP ANG HORIZ IZQ SP AL 1000A | 2,00 | und | $ 3.628.134,28 | $ | 7.256.269,00 |
| | 21,422 | SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE | 5,00 | und | $ 6.485.376,05 | $ | 32.426.880,00 |
| | 21,423 | SCP RECTO AL 2.9M 1000A 3L+N+P | 1,00 | und | $ 6.276.769,88 | $ | 6.276.770,00 |
| | 21,424 | SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A | 1,00 | und | $ 3.107.785,53 | $ | 3.107.786,00 |
| | 21,425 | SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A | 2,00 | und | $ 411.432,98 | $ | 822.866,00 |
| | 21,426 | SCP ACC SUSPENSION 630-1250A | 17,00 | und | $ 127.105,46 | $ | 2.160.793,00 |
| | | **line G1TV: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) DE G1 A TV** | | | | $ | - |
| | 21,427 | SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P | 1,00 | und | $ 11.336.631,77 | $ | 11.336.632,00 |
| | 21,428 | A. DI SPDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360324P | 1,00 | und | $ 9.810.229,97 | $ | 9.810.230,00 |
| | 21,429 | SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P | 1,00 | und | $ 10.954.738,87 | $ | 10.954.739,00 |
| | 21,430 | SCP5C F "T" HRZ T2 2500A 60360714P | 2,00 | und | $ 23.104.048,97 | $ | 46.208.098,00 |
| | 21,431 | SCP5C REC AL 3M 2500A 60360104P | 4,00 | und | $ 16.263.839,59 | $ | 65.055.358,00 |
| | 21,432 | SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P | 1,00 | und | $ 10.954.738,87 | $ | 10.954.739,00 |
| | 21,433 | SCP5C REC AL 1.5M 2500A 60360174P | 1,00 | und | $ 8.742.813,16 | $ | 8.742.813,00 |
| | 21,434 | A. DI STDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360304P | 1,00 | und | $ 6.051.597,55 | $ | 6.051.598,00 |
| | 21,435 | SCP5C REC AL 1.5M 2500A 60360174P | 1,00 | und | $ 8.742.813,16 | $ | 8.742.813,00 |
| | 21,436 | SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A 60360434P | 1,00 | und | $ 10.164.129,82 | $ | 10.164.130,00 |
| | 21,437 | E. ALIM SX AL 2500A 3L+N+PE+FE 60361014P | 1,00 | und | $ 7.901.477,89 | $ | 7.901.478,00 |
| | 21,438 | FLESS.CU SEZ.600MMQ L=451-600 MM FC400020 | 10,00 | und | $ 1.536.500,20 | $ | 15.365.002,00 |
| | 21,439 | TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL BA102500 | 1,00 | und | $ 4.680.558,04 | $ | 4.680.558,00 |
| | 21,440 | SOP VER A.S ELE SCP 2500-3200A 65213792 | 2,00 | und | $ 1.072.430,24 | $ | 2.144.860,00 |
| | 21,441 | SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002 | 20,00 | und | $ 135.212,88 | $ | 2.704.258,00 |
| | | **line TN: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) G1 A TN** | | | | $ | - |
| | 21,442 | SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P | 1,00 | und | $ 11.336.631,77 | $ | 11.336.632,00 |
| | 21,443 | SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002 | 1,00 | und | $ 135.212,88 | $ | 135.213,00 |
| | | **line TC: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) G1 A TC** | | | | $ | - |
| | 21,444 | SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P | 1,00 | und | $ 11.336.631,77 | $ | 11.336.632,00 |
| | 21,445 | SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002 | 1,00 | und | $ 135.212,88 | $ | 135.213,00 |
| | | **line TR1: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) DE TR1 A TV** | | | | $ | - |
| | 21,446 | E. ALIM DX AL 2500A 3L+N+PE+FE | 1,00 | und | $ 5.612.073,39 | $ | 5.612.073,00 |
| | 21,447 | FLESS.CU SEZ.600MMQ L=601-750 MM | 10,00 | und | $ 1.809.508,93 | $ | 18.095.089,00 |
| | 21,448 | TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL | 1,00 | und | $ 4.680.558,04 | $ | 4.680.558,00 |
| | 21,449 | SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A | 2,00 | und | $ 10.164.129,82 | $ | 20.328.260,00 |
| | 21,450 | SCP 5C ANG HOR IZ SP AL 2500A | 2,00 | und | $ 9.845.006,09 | $ | 19.690.012,00 |
| | 21,451 | SCP5C REC AL 3M 2500A | 7,00 | und | $ 16.263.839,59 | $ | 113.846.877,00 |
| | 21,452 | SCP5C REC AL 1.5M 2500A | 1,00 | und | $ 8.742.813,16 | $ | 8.742.813,00 |
| | 21,453 | SCP5C F "T" HRZ T3 2500A | 2,00 | und | $ 22.965.997,82 | $ | 45.931.996,00 |
| | 21,454 | SCP5C 2500A AL CO.UN.EL.L= 500-1000 | 1,00 | und | $ 10.311.532,31 | $ | 10.311.532,00 |
| | 21,455 | SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A | 1,00 | und | $ 8.323.286,20 | $ | 8.323.286,00 |
| | 21,456 | SCP FIJAC VERT TB3 2500-3200A | 2,00 | und | $ 698.491,59 | $ | 1.396.983,00 |
| | 21,457 | SCP ACC SUSPENSION 2500A | 27,00 | und | $ 133.220,76 | $ | 3.596.961,00 |
| | | **line TC: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) DE TR1 A TN** | | | | $ | - |
| | 21,458 | SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A | 1,00 | und | $ 10.164.129,82 | $ | 10.164.130,00 |
| | 21,459 | SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A | 1,00 | und | $ 8.323.286,20 | $ | 8.323.286,00 |
| | 21,460 | SCP ACC SUSPENSION 2500A | 1,00 | und | $ 133.220,76 | $ | 133.221,00 |
| | | **line TN: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) TR1 A TC** | | | | $ | - |
| | 21,461 | SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A | 1,00 | und | $ 10.164.129,82 | $ | 10.164.130,00 |
| | 21,462 | SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A | 1,00 | und | $ 8.323.286,20 | $ | 8.323.286,00 |
| | 21,463 | SCP ACC SUSPENSION 2500A | 1,00 | und | $ 133.220,76 | $ | 133.221,00 |
| | | **SISTEMA DETECCION DE INCENDIOS** | | | $ 597.410,93 | $ | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 21,464 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DETECCIÓN (INCLUYE TUBERIA, CABLEADO Y ACCESORIOS) | 477,00 | und | $ | 597.410,93 | $ 284.965.016,00 |
| | 21,465 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DETECCIÓN TERMICO DIRECCIONABLE (INCLUYE TUBERIA, CABLEADO Y ACCESORIOS) | 15,00 | und | $ | 581.240,93 | $ 8.718.614,00 |
| | 21,466 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CONTROL DE ALARMA (INCLUYE TUBERIA, CABLEADO Y ACCESORIOS) | 1,00 | und | $ | 14.593.700,93 | $ 14.593.701,00 |
| | 21,467 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALARMA DE INCENDIOS SIRENA STROBOSCÓPICA (Incluye ducteria, cableado y accesorios) | 118,00 | und | $ | 705.980,93 | $ 83.305.750,00 |
| | 21,468 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA (Incluye ducteria, cableado, accesorios y programación) | 101,00 | und | $ | 1.312.124,93 | $ 132.524.618,00 |
| | | **SALIDAS SISTEMA DE COMUNICACIONES DUCTOS** | | | | | $ - |
| | 21,469 | SALIDA PARA TOMA DE VOZ Y DATOS CAT. 6A ( DUCTO Y CAJAS) | 638,00 | und | $ | 130.934,64 | $ 83.536.300,00 |
| | 21,470 | CAMARA SB 270 | 6,00 | und | $ | 4.417.637,00 | $ 26.505.822,00 |
| | 21,471 | TENDIDO DE 2 TUBERIAS CONDUIT PVC DE 2" ENTERRADA | 126,00 | m | $ | 100.696,00 | $ 12.687.696,00 |
| | 21,472 | BANDEJA PORTACABLE 60CM | 955,54 | m | $ | 92.548,76 | $ 88.434.273,00 |
| | | **LABORES DE INSTALACION Y MOTAJE DE EQUIPOS ELECTRICOS** | | | | | $ - |
| | 21,473 | Instalacion de planta elect. De 630 KVA 13200/208-120V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima | 1,00 | und | $ | 3.385.315,00 | $ 3.385.315,00 |
| | 21,474 | Instalacion Planta elect. De 630 KVA 13200/480-277V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima | 1,00 | und | $ | 3.385.315,00 | $ 3.385.315,00 |
| | 21,475 | Instalacion de UPS monofásica de 2 KVA /120V 60Hz | 4,00 | und | $ | 52.272,00 | $ 209.088,00 |
| | 21,476 | Instalacion de UPS monofásica de 3 KVA /120V 60Hz | 4,00 | und | $ | 67.227,00 | $ 268.908,00 |
| | 21,477 | Instalacion de UPS Bifásica de 4 KVA /120V 60Hz | 1,00 | und | $ | 84.034,00 | $ 84.034,00 |
| | 21,478 | Instalacion de UPS Bifásica de 5 KVA /208-120V 60Hz | 1,00 | und | $ | 168.067,00 | $ 168.067,00 |
| | 21,479 | Instalacion de UPS Bifásica de 6 KVA /208-120V 60Hz | 3,00 | und | $ | 168.067,00 | $ 504.201,00 |
| | 21,480 | Instalacion de UPS Trifásica de 9 KVA /208-120V 60Hz | 1,00 | und | $ | 201.680,00 | $ 201.680,00 |
| | 21,481 | Instalacion de UPS Trifásica de 10 KVA /208-120V 60Hz Transf Quirófano y partos | 2,00 | und | $ | 201.680,00 | $ 403.360,00 |
| | 21,482 | Instalacion de UPS Trifásica de 12 KVA /208-120V 60Hz NEVERAS DEP | 1,00 | und | $ | 252.100,00 | $ 252.100,00 |
| | 21,483 | Instalacion de UPS Trifásica de 15 KVA /208-120V 60Hz Transf Uci | 2,00 | und | $ | 252.100,00 | $ 504.200,00 |
| | 21,484 | Instalacion de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/208-120V | 1,00 | und | $ | 1.526.763,00 | $ 1.526.763,00 |
| | 21,485 | Instalacion de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/480-227V | 1,00 | und | $ | 1.526.763,00 | $ 1.526.763,00 |
| | | **SALIDAS SISTEMA SONIDO (SOLO DUCTO)** | | | | | $ - |
| | 21,486 | SALIDAS SISTEMA SONIDO (SOLO DUCTO) | 36,00 | und | $ | 130.934,64 | $ 4.713.647,00 |
| | 21,487 | SALIDA PARA SONIDO (Solo Ducto) | 48,00 | und | $ | 130.934,64 | $ 6.284.863,00 |
| | 21,488 | SALIDA PARA CONTROL SONIDO (Solo Ducto) | 9,00 | und | $ | 130.934,64 | $ 1.178.412,00 |
| | | **SALIDAS SISTEMA LLAMADO DE ENFERMERAS** | | | | | $ - |
| | 21,489 | PULSADOR CON EXTENSIÓN POR CAMA CON BASE A PARED INCLUIDA, COMUNÍCA 80 MTS DE DISTANCIA (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON EXTENSOR Y SWITCH) | 87,00 | und | $ | 8.404,00 | $ 731.148,00 |
| | 21,490 | LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE PULSADOR DE BAÑO (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON CUERDA DE TRACCIÓN) | 43,00 | und | $ | 8.404,00 | $ 361.372,00 |
| | 21,491 | LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE AMPLIFICADOR DE SEÑAL | 3,00 | und | $ | 16.807,00 | $ 50.421,00 |
| | 21,492 | LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE PANTALLA LED 6 LLAMADOS SMART TV Y TRANSMISOR TA 400 MTS DISTANCIA (MÓDULO REPCETOR PARA PC), LICENCIA SOFTWARE | 5,00 | und | $ | 16.807,00 | $ 84.035,00 |
| | 21,493 | LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE ALARMA VISIBLE LLAMADOS DOBLE LUZ INALÁMBRICA 120 V 4 COLORES Y SONIDO (LUZ DE EMERGENCIA INDICADORA DE LLAMADOS PARA PASILLOS) | 51,00 | und | $ | 16.807,00 | $ 857.157,00 |
| | | **SISTEMA DE SEGURIDAD Y RED DE CAMARAS** | | | | | $ - |
| | 21,494 | SALIDA PARA CAMARAS CATEGORIA 6 A ( DUCTO Y CAJAS) | 114,00 | und | $ | 125.738,00 | $ 14.334.132,00 |
| | 21,495 | SALIDA PARA NVR DE 64 CANALES | 2,00 | und | $ | 125.738,00 | $ 251.476,00 |
| | | **SISTEMA DE VOZ Y DATOZ** | | | | | $ - |
| | 21,496 | CABLE F/UTP CATEGORIA 6A LSZH INT. 23 AWG 4P AZUL C/J MINICOM ROLLO X 305M | 87,00 | rollo | $ | 2.414.462,00 | $ 210.058.194,00 |
| | 21,497 | HERRAJE PATCH PANEL 24 PUERTOS CAT 6A BLINDADO PLANO MODULAR 1RU MINICOM | 34,00 | und | $ | 138.634,00 | $ 4.713.556,00 |
| | 21,498 | JACK RJ45 CAT. 6A BLINDADO MINICOM | 1.504,00 | und | $ | 60.138,00 | $ 90.447.552,00 |
| | 21,499 | ORGANIZADOR HORIZONTAL FRONTAL TAPA BISAGRA 2RU NEGRO | 34,00 | und | $ | 278.770,33 | $ 9.478.191,00 |
| | 21,500 | PATCH CORD CAT. 6A 1.5 MTS AZUL ( 5 FT) U/UTP LSZH PAN-NET | 752,00 | und | $ | 55.835,00 | $ 41.987.920,00 |
| | 21,501 | PATCH CORD CAT. 6A 2 MT AZUL ( 7 FT) U/UTP LSZH PAN-NET | 752,00 | und | $ | 54.728,00 | $ 41.155.456,00 |
| | 21,502 | FACE PLATE 2 SALIDAS HUESO CON ICONO DE IDENTIFICACION MINICOM | 752,00 | und | $ | 12.189,00 | $ 9.166.128,00 |
| | 21,503 | RACK PISO DOBLE ACERO 19" X 7 PIES ALTURA 45RU NEGRO 60, 80, 90, 100 | 7,00 | und | $ | 2.543.479,00 | $ 17.804.353,00 |
| | 21,504 | GABINETE PISO ACERO 19"X 70CM X 7 PIES ALTURA 45RU X 100CM PROF. NEGRO P/MALLA | 2,00 | und | $ | 6.072.455,00 | $ 12.144.910,00 |
| | 21,505 | MULTITOMA 6 SALIDAS C/POLO AISL. C/SUPRESOR PICOS HORIZONTAL NARANJA | 4,00 | und | $ | 349.563,00 | $ 1.398.252,00 |
| | 21,506 | MULTITOMA 12 SALIDAS C/POLO AISL. HORIZONTAL NARANJA | 5,00 | und | $ | 507.841,00 | $ 2.539.205,00 |
| | 21,507 | CINTA VELCRO 1.9 CM X 10 MTS ROLLO | 38,00 | und | $ | 78.994,00 | $ 3.001.772,00 |
| | 21,508 | ROTULAR CON CARTUCHO CINTA ADHESIVA 1/2" 12 MM BLANCO P/IMPRESORA MP | 20,00 | und | $ | 258.865,00 | $ 5.177.300,00 |
| | 21,509 | CABLE FIBRA OPTICA 12 HILOS OM4 INT./EXT. MULTIMODO LSZH | 500,00 | m | $ | 18.407,00 | $ 9.203.500,00 |
| | 21,510 | BANDEJA FIBRA OPTICA 4 PANELES SIN HERRAJE 1RU | 8,00 | und | $ | 639.310,00 | $ 5.114.480,00 |
| | 21,511 | HERRAJE PATCH PANEL PARA BANDEJA FIJA FMT1/FMT2 1 RU | 8,00 | und | $ | 105.968,00 | $ 847.744,00 |
| | 21,512 | MODULO PANEL DE 6 ADAPTADORES LC DUPLEX MULTIMODO OM3/OM4 10G AQUA | 8,00 | und | $ | 272.810,00 | $ 2.182.480,00 |
| | 21,513 | MODULO PANEL CIEGO NEGRO PARA BANDEJA FO | 22,00 | und | $ | 16.726,00 | $ 367.972,00 |
| | 21,514 | PIGTAIL MULTIMODO OM4 LC-UPC 1.0M - SIMPLEX | 72,00 | und | $ | 153.722,00 | $ 11.067.984,00 |
| | 21,515 | MODULO EMPALME DE FIBRA OPTICA PARA 24 FUSIONES | 8,00 | und | $ | 289.116,00 | $ 2.312.928,00 |
| | 21,516 | PATCH CORD FIB.OPT. 2.0MT LC-LC MULT. DUPLEX AQUA OM3 OFNR | 12,00 | und | $ | 142.413,00 | $ 1.708.956,00 |
| | 21,517 | LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE SWIC DE 24 PUERTOS CAPA TRES ADMINISTRABLE DE 1 TERABYTE A 10 TERABYTE | 32,00 | und | $ | 115.774,00 | $ 3.704.768,00 |
| **22** | 22 | **RED DE GASES MEDICINALES** | | | | | **$ 790.064.499,00** |
| | | **Suministro e instalación de tubería incluye limpieza, pintura , etiquetas, accesorios, soportes, pruebas, mano de obra (metros), cumple Norma NTC 5318.** | | | | | |
| | 22,1 | tubería cobre tipo L 1/2" | 2.060 | m | $ | 75.303,00 | $ 155.124.180,00 |
| | 22,2 | tubería cobre tipo L 3/4" | 1.348,00 | m | $ | 124.193,00 | $ 167.412.164,00 |
| | 22,3 | tubería cobre tipo L 1" | 267 | m | $ | 223.724,00 | $ 59.734.308,00 |
| | 22,4 | tubería cobre tipo L 1 1/4" | 206 | m | $ | 231.700,00 | $ 47.730.200,00 |
| | 22,5 | tubería cobre tipo L 1 1/2" | 150 | m | $ | 309.932,00 | $ 46.489.800,00 |
| | 22,6 | tubería cobre tipo L 2" | 51 | m | $ | 394.457,00 | $ 20.117.307,00 |
| | 22,7 | tubería cobre tipo L 2 1/2" | 102 | m | $ | 699.595,00 | $ 71.358.690,00 |
| | 22,8 | tubería en polipropileno, tipo coraza coarrugada de 1" | 456 | m | $ | 6.405,00 | $ 2.920.680,00 |
| | | **Suministro e instalación Caja de control zonal, marco en aluminio, tapa acrílica señalizada indicando tipo de gas, de facil remocion, válvula de acero inoxidable de tres cuerpos y puerto para manovacuometro, Cumple Norma Tecnica NTC 5318** | | | | | $ - |
| | 22,9 | 2 Gases (1/2"; 3/4"); Oxi-Vac. | 3 | und | $ | 561.130,00 | $ 1.683.390,00 |
| | 22,10 | 2 Gases (1/2"; 1"); Oxi-Vac. | 2 | und | $ | 588.068,00 | $ 1.176.136,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 22,11 | 2 Gases (1/2"; 1-1/4"); Oxi-Vac. | 1 | und | $ 666.701,00 | $ 666.701,00 |
| | 22,12 | 3 Gases (1/2"; 1/2"; 1"); Oxi-Air med.-Vac. | 3 | und | $ 699.885,00 | $ 2.099.655,00 |
| | 22,13 | 3 Gases (3/4", 3/4"; 1-1/4"); Oxi-Air med.-Vac. | 1 | und | $ 789.753,00 | $ 789.753,00 |
| | 22,14 | 4 Gases (1/2"; 1/2"; 3/4"; 1/2"); Oxi-Air med.-Vac.-Eva. | 4 | und | $ 759.250,00 | $ 3.037.000,00 |
| | | **Suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos y soldada en sus adaptadores según norma NTC 5318.** | | | | $ - |
| | 22,15 | 1/2" ( 40 Tipo Sensor) | 59 | und | $ 69.234,00 | $ 4.084.806,00 |
| | 22,16 | 3/4" | 17 | und | $ 137.028,00 | $ 2.329.476,00 |
| | 22,17 | 1" | 3 | und | $ 123.985,00 | $ 371.955,00 |
| | 22,18 | 1-1/4" | 2 | und | $ 209.648,00 | $ 419.296,00 |
| | 22,19 | 2" | 2 | und | $ 717.843,00 | $ 1.435.686,00 |
| | 22,20 | 2 -1/2" | 2 | und | $ 824.160,00 | $ 1.648.320,00 |
| | | **Alarmas de Área/Maestra; Alarma de area con sensor de remoto o Local, señal audible, indicador de presión señal digital alfanumerica, Tarjetas modulares según tipo de gas a controlar, Cumple norma NTC 5318 y/o NFPA99/2015** | | | | $ - |
| | 22,21 | Alarma de Área 2 gases (Oxi.-Vac.) | 6 | und | $ 3.706.365,00 | $ 22.238.190,00 |
| | 22,22 | Alarma de Área 3 gases (Oxi.-Air.-Vac.) | 4 | und | $ 4.365.462,00 | $ 17.461.848,00 |
| | 22,23 | Alarma de Área 4 gases (Oxi.-Air.-Vac-; Eva.) | 4 | und | $ 4.982.553,00 | $ 19.930.212,00 |
| | 22,24 | Alarma Maestra de 20 puntos pantalla con Led´s pilotos, auto test, Importada y/o Nacional, Cumple Norma NTC 5318 | 1 | und | $ 4.018.621,00 | $ 4.018.621,00 |
| | | **Suministro e instalación de tomas Importadas, de pared y cielítica para entrada /salida de gas, doble válvula cheque y codificación Tipo Chemetron de color según norma NFPA 99/2015, sistema de anclaje modular, marco, conexión a red con 360° de libertad** | | | | $ - |
| | 22,25 | Toma QC Oxigeno | 128 | und | $ 417.243,00 | $ 53.407.104,00 |
| | 22,26 | Toma QC Aire | 20 | und | $ 417.243,00 | $ 8.344.860,00 |
| | 22,27 | Toma QC Vacio | 109 | und | $ 417.243,00 | $ 45.479.487,00 |
| | 22,28 | Toma DISS Oxigeno | 4 | und | $ 417.243,00 | $ 1.668.972,00 |
| | 22,29 | Toma DISS Aire | 4 | und | $ 417.243,00 | $ 1.668.972,00 |
| | 22,30 | Toma DISS Vacio | 4 | und | $ 417.243,00 | $ 1.668.972,00 |
| | 22,31 | Toma DISS Aire Instrumental | 2 | und | $ 417.243,00 | $ 834.486,00 |
| | 22,32 | Toma Evacuadora gases sobrantes Anestesicos ACTIVA salas cirugia - Partos para instalar en muro. Cumple Norma NTC 5319-NFPA99/2015 | 3 | und | $ 2.533.007,00 | $ 7.599.021,00 |
| | | **Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Manifold Nacional. Conformado por Unidad de doble regulación de presión con by pass, Cambio de banco en uso a banco de reserva, con válvula de alivio automática, contiene presostato para conexión señal alarma maestra, Manometros analogos para presión de Operación de cada banco y Presión de Linea de la red. Incluye Barras de alta presión en bronce o Riser de distribución para conexión de cilindros en bancos paralelos para maximo ahorro del espacio y mangueras para alta presión en acero flexibles , soportes para el manifold, banco, soporte para los cilindros. Cumple con la NTC 5318.** | | | | $ - |
| | 22,33 | Oxigeno de 2 x 14 Cilindros | 1 | und | $ 145.485,00 | $ 145.485,00 |
| | 22,34 | Aire Medicinal de 2 x 12 Cilindros | 1 | und | $ 145.485,00 | $ 145.485,00 |
| | 22,35 | Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Bomba de Vacío Medicinal, Capacidad mínima de 162 ACFM (275 M3 Hr.), Importado Arigmed, Cumple Norma NFPA99/2015, importada. | 1 | und | $ 1.182.380,00 | $ 1.182.380,00 |
| | | **Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Compresor Libre de Aceite, para Uso Odontologico y Aire Seco, Incluye (1) Filtro de particulas, (1) Trampa de Agua, Manometro de presion, presostato, tanque con valvula de purga. Garantia de Un (1) Año.** | | | | $ - |
| | 22,36 | Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Odontologia | 1 | und | $ 1.090.058,00 | $ 1.090.058,00 |
| | 22,37 | Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Secado | 1 | und | $ 1.090.058,00 | $ 1.090.058,00 |
| | 22,38 | Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Sistema Aire Medicinal (SAM: Registrador datos, Monitor Co-Dp, secadores Regenerativos, Puertos para alarma maestra, Filtros línea doble bacteriológicos, coalescentes, carbón activado, punto de muestreo, etc.), capacidad mínima de 19 ACFM.(23 m3 Hr.), Importado. Cumple Res. 441 de 2009; NFPA99/2015 | 1 | und | $ 4.365.445,00 | $ 4.365.445,00 |
| | 22,39 | Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Columnas Piso - Techo para Unidades de Cuidados Intensivos, delaga para maximo aprovechamiento del espacio 204,5 mm x 123 mm x 2500 m (h), deben Incluir: tomas de gases medicinales configuracion tipo chemetron, (2) Oxigeno, (2) Aire medicinal, (2)vacio Medico. Debe tener sistema electrico con cable cero fugas, libre de halogenos, Circuitos Independientes en cableado de bajas fugas de corriente (XHHW2) con protección de cortocircuito*, Borna de tierra, Voltaje 125-220 VAC,(4) Tomas electricas dobles Normales Grado hospitalario, (4) tomas Electricas reguladas Grado hospitalario, (1) Interruptor Doble, (1) Luz led Indirecta, debe cumplir Norma RETIE, NFPA99/2018 | 15 | und | $ 176.692,00 | $ 2.650.380,00 |
| | 22,40 | Panel hospitalario basico de hasta tres gases | 92 | und | $ 39.211,00 | $ 3.607.412,00 |
| | 22,41 | Pendant quirurgico de brazo, de 6 tomas gases | 4 | und | $ 209.387,00 | $ 837.548,00 |
| **23** | 23 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA** | | | | **$ 2.011.228.636,00** |
| | | **AGUA FRIA** | | | | |
| | 23,1 | ACCESORIOS BOMBAS: VALVULA TRIPLE SERVICIO, CODO DIFUSOR, VALVULAS DE CORTE PARA BOMBA | 2 | und | $ 7.524.035,00 | $ 15.048.070,00 |
| | | **LABORES DE INSTALACION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE FANCOILS** | | | | $ - |
| | 23,2 | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60 | 32 | und | $ 641.240,00 | $ 20.519.680,00 |
| | 23,3 | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 | 3 | und | $ 641.240,00 | $ 1.923.720,00 |
| | 23,4 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 641.240,00 | $ 641.240,00 |
| | 23,5 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60 | 6 | und | $ 641.240,00 | $ 3.847.440,00 |
| | 23,6 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 745.407,00 | $ 745.407,00 |
| | 23,7 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60 | 11 | und | $ 641.240,00 | $ 7.053.640,00 |
| | 23,8 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 641.240,00 | $ 641.240,00 |
| | 23,9 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60 | 5 | und | $ 641.240,00 | $ 3.206.200,00 |
| | 23,10 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60 | 4 | und | $ 641.240,00 | $ 2.564.960,00 |
| | 23,11 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 641.240,00 | $ 641.240,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 23,12 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 | 2 | und | $ | 641.240,00 | $ 1.282.480,00 |
| | 23,13 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60 | 4 | und | $ | 616.240,00 | $ 2.464.960,00 |
| | 23,14 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ | 641.240,00 | $ 641.240,00 |
| | 23,15 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ | 641.240,00 | $ 641.240,00 |
| | 23,16 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60 | 3 | und | $ | 641.240,00 | $ 1.923.720,00 |
| | 23,17 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60 | 4 | und | $ | 641.240,00 | $ 2.564.960,00 |
| | 23,18 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60 | 9 | und | $ | 641.240,00 | $ 5.771.160,00 |
| | | **LABORES DE INSTALACION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA EQUIPOS INDIVIDUALES** | | | | | $ - |
| | 23,19 | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | 1 | und | $ | 355.924,00 | $ 355.924,00 |
| | 23,20 | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | 1 | und | $ | 355.924,00 | $ 355.924,00 |
| | 23,21 | EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | 2 | und | $ | 652.411,00 | $ 1.304.822,00 |
| | | **LABORES DE INSTALACION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA VENTILACION** | | | | | $ - |
| | 23,22 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,23 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V | 1 | und | $ | 207.187,00 | $ 207.187,00 |
| | 23,24 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-03, Centrífugo con gabinete, 400 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,25 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-04, Centrífugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,26 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V | 1 | und | $ | 207.187,00 | $ 207.187,00 |
| | 23,27 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,28 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,29 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,30 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | 1 | und | $ | 207.187,00 | $ 207.187,00 |
| | 23,31 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V | 1 | und | $ | 207.187,00 | $ 207.187,00 |
| | 23,32 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,33 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | 1 | und | $ | 207.187,00 | $ 207.187,00 |
| | 23,34 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,35 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,36 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V | 8 | und | $ | 76.060,00 | $ 608.480,00 |
| | 23,37 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,38 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,39 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,40 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,41 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | 1 | und | $ | 1.007.343,00 | $ 1.007.343,00 |
| | 23,42 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,43 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,44 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA | 4 | und | $ | 730.771,00 | $ 2.923.084,00 |
| | 23,45 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60 | 1 | und | $ | 1.035.477,00 | $ 1.035.477,00 |
| | 23,46 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | 23,47 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado | 1 | und | $ | 730.771,00 | $ 730.771,00 |
| | | **TUBERIA DE AGUA FRIA PARA CONEXIÓN PRINCIPAL DE CHILLERS-BOMBAS EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV** | | | | | $ - |
| | 23,48 | DIAMETRO 4" | 20 | m | $ | 933.841,00 | $ 18.676.820,00 |
| | 23,49 | DIAMETRO 3" | 50 | m | $ | 669.784,00 | $ 33.489.200,00 |
| | 23,50 | DIAMETRO 2 1/2" | 260 | m | $ | 631.285,00 | $ 164.134.100,00 |
| | 23,51 | DIAMETRO 2" | 150 | m | $ | 508.545,00 | $ 76.281.750,00 |
| | 23,52 | DIAMETRO 1 1/2" | 20 | m | $ | 293.831,00 | $ 5.876.620,00 |
| | 23,53 | DIAMETRO 1 1/4" | 50 | m | $ | 250.144,00 | $ 12.507.200,00 |
| | | **ACCESORIOS AGUA FRIA** | | | | | $ - |
| | 23,54 | CONEXIONES FLEXIBLES DE 4" | 4 | und | $ | 445.171,00 | $ 1.780.684,00 |
| | 23,55 | SEPARADOR DE AIRE DE 6", CON ELIMINADOR DE AIRE | 1 | und | $ | 34.811.855,00 | $ 34.811.855,00 |
| | 23,56 | TANQUE DE EXPANSION, CON ELIMINADOR DE AIRE | 1 | und | $ | 4.025.177,00 | $ 4.025.177,00 |
| | 23,57 | ELIMINADOR DE AIRE PARA TUBERIA | 1 | und | $ | 820.681,00 | $ 820.681,00 |
| | 23,58 | VALVULAS DE CORTE PARA BOMBAS 4" | 4 | und | $ | 1.197.661,00 | $ 4.790.644,00 |
| | 23,59 | VALVULAS DE CORTE PARA CHILLERS 3" | 4 | und | $ | 992.995,00 | $ 3.971.980,00 |
| | 23,60 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 08, Ø 2 1/2" | 2 | und | $ | 709.052,00 | $ 1.418.104,00 |
| | 23,61 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 01, 02, Ø 2" | 4 | und | $ | 612.566,00 | $ 2.450.264,00 |
| | 23,62 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 07, Ø 1 1/2" | 2 | und | $ | 419.595,00 | $ 839.190,00 |
| | 23,63 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 03, 04, 05, 06, Ø 1 1/4" | 8 | und | $ | 323.110,00 | $ 2.584.880,00 |
| | | **VALVULAS DE BALANCEO, CONTROL Y ACTUADORES** | | | | | $ - |
| | 23,64 | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL UMA 08: 41 GPM | 1 | und | $ | 3.471.117,00 | $ 3.471.117,00 |
| | 23,65 | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 01, 02, 07: 24 A 34 GPM | 3 | und | $ | 3.191.309,00 | $ 9.573.927,00 |
| | 23,66 | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 03, 04, 05, 06: 9 A 12 GPM | 4 | und | $ | 2.641.947,00 | $ 10.567.788,00 |
| | | **TUBERIA COBRE AISLADA Y ELEMENTOS DE REFRIGERACION** | | | | | $ - |
| | 23,67 | DIAMETRO 1 5/8" | 4 | m | $ | 267.503,00 | $ 1.070.012,00 |
| | 23,68 | DIAMETRO 1 3/8" | 4 | m | $ | 209.623,00 | $ 838.492,00 |
| | 23,69 | DIAMETRO 1 1/8" | 37 | m | $ | 166.404,00 | $ 6.156.948,00 |
| | 23,70 | DIAMETRO 7/8" | 17 | m | $ | 122.241,00 | $ 2.078.097,00 |
| | 23,71 | DIAMETRO 3/4" | 22 | m | $ | 86.932,00 | $ 1.912.504,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 23,72 | DIAMETRO 5/8" | 54 | m | $ 80.002,00 | $ 4.320.108,00 |
| | 23,73 | DIAMETRO 1/2" | 110 | m | $ 63.273,00 | $ 6.960.030,00 |
| | 23,74 | DIAMETRO 3/8" | 74 | m | $ 44.436,00 | $ 3.288.264,00 |
| | 23,75 | DIAMETRO 1/4" | 87 | m | $ 60.314,00 | $ 5.247.318,00 |
| | 23,76 | CONEXIÓN TUBERIA DE CONDENSADORAS | 4 | und | $ 1.079.354,00 | $ 4.317.416,00 |
| | 23,77 | DERIVACION DE TUBERIA - 22T | 38 | und | $ 399.361,00 | $ 15.175.718,00 |
| | 23,78 | DERIVACION DE TUBERIA - 33T | 15 | und | $ 436.117,00 | $ 6.541.755,00 |
| | 23,79 | DERIVACION DE TUBERIA - 72T | 22 | und | $ 822.059,00 | $ 18.085.298,00 |
| | 23,80 | DERIVACION DE TUBERIA - 73T | 3 | und | $ 1.290.703,00 | $ 3.872.109,00 |
| | 23,81 | DERIVACION DE TUBERIA - 73TP | 3 | und | $ 445.306,00 | $ 1.335.918,00 |
| | 23,82 | NITROGENO | 1 | und | $ 7.054.591,00 | $ 7.054.591,00 |
| | 23,83 | REFRIGERANTE R-410A | 275 | lb | $ 42.323,00 | $ 11.638.825,00 |
| | | **CONDUCTOS** | | | | $ - |
| | 23,84 | DUCTOS EN POLIISOCIANURATO TIPO HOSPITALARIO | 2.280 | m2 | $ 202.225,00 | $ 461.073.000,00 |
| | 23,85 | CHAQUETA PARA DUCTOS EN EXTERIOR | 170 | m2 | $ 147.176,00 | $ 25.019.920,00 |
| | 23,86 | DUCTO EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 24 | 1.280 | m2 | $ 161.873,00 | $ 207.197.440,00 |
| | 23,87 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 6" | 30 | m | $ 37.347,00 | $ 1.120.410,00 |
| | 23,88 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 8" | 6 | m | $ 44.829,00 | $ 268.974,00 |
| | 23,89 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 10" | 30 | m | $ 51.100,00 | $ 1.533.000,00 |
| | 23,90 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 14" | 10 | m | $ 52.798,00 | $ 527.980,00 |
| | | **DIFUSORES Y REJILLAS** | | | | $ - |
| | | **DS4V - DIFUSOR DE SUMINISTRO LINEA 3D CON DAMPER, COLOR BLANCO** | | | | $ - |
| | 23,91 | 6"x6" 4V | 34 | und | $ 174.873,00 | $ 5.945.682,00 |
| | 23,92 | 9"x6" 4V | 5 | und | $ 207.177,00 | $ 1.035.885,00 |
| | 23,93 | 9"x9" 3V | 6 | und | $ 264.634,00 | $ 1.587.804,00 |
| | 23,94 | 9"x9" 4V | 23 | und | $ 244.097,00 | $ 5.614.231,00 |
| | 23,95 | 12"x9" 3V | 37 | und | $ 274.787,00 | $ 10.167.119,00 |
| | 23,96 | 12"x9" 4V | 13 | und | $ 253.327,00 | $ 3.293.251,00 |
| | 23,97 | 12"x12" 3V | 1 | und | $ 340.781,00 | $ 340.781,00 |
| | 23,98 | 12"x12" 4V | 32 | und | $ 302.240,00 | $ 9.671.680,00 |
| | 23,99 | 15"x12" 3V | 1 | und | $ 387.049,00 | $ 387.049,00 |
| | 23,100 | 15"x12" 4V | 9 | und | $ 355.384,00 | $ 3.198.456,00 |
| | 23,101 | 15"x15" 4V | 3 | und | $ 435.101,00 | $ 1.305.303,00 |
| | | **DIFUSORES VARIOS CON DAMPER, COLOR BLANCO** | | | | $ - |
| | 23,102 | DIFUSOR 3 CONOS, CUELLO 14", 24"x24" | 8 | und | $ 649.027,00 | $ 5.192.216,00 |
| | 23,103 | DIFUSOR FLUJO LAMINAR CUELLO 10", 24"x48" | 8 | und | $ 4.061.569,00 | $ 32.492.552,00 |
| | 23,104 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 3', 2 RANURAS 1" | 8 | und | $ 576.081,00 | $ 4.608.648,00 |
| | 23,105 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 4', 2 RANURAS 1" | 8 | und | $ 705.621,00 | $ 5.644.968,00 |
| | 23,106 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 8", LONG. 5', 2 RANURAS 1" | 4 | und | $ 866.759,00 | $ 3.467.036,00 |
| | | **RRAF - REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO** | | | | $ - |
| | 23,107 | 6"x6" | 6 | und | $ 114.389,00 | $ 686.334,00 |
| | 23,108 | 8"x6" | 18 | und | $ 114.389,00 | $ 2.059.002,00 |
| | 23,109 | 8"x8" | 5 | und | $ 129.647,00 | $ 648.235,00 |
| | 23,110 | 10"x8" | 36 | und | $ 139.184,00 | $ 5.010.624,00 |
| | 23,111 | 10"x10" | 20 | und | $ 160.163,00 | $ 3.203.260,00 |
| | 23,112 | 12"x8" | 6 | und | $ 169.700,00 | $ 1.018.200,00 |
| | 23,113 | 12"x10" | 2 | und | $ 169.700,00 | $ 339.400,00 |
| | 23,114 | 12"x12" | 15 | und | $ 182.845,00 | $ 2.742.675,00 |
| | 23,115 | 14"x14" | 2 | und | $ 232.263,00 | $ 464.526,00 |
| | 23,116 | 14"x18" | 1 | und | $ 274.359,00 | $ 274.359,00 |
| | 23,117 | 16"x10" | 3 | und | $ 206.639,00 | $ 619.917,00 |
| | 23,118 | 16"x16" | 1 | und | $ 279.850,00 | $ 279.850,00 |
| | 23,119 | 18"x14" | 1 | und | $ 274.359,00 | $ 274.359,00 |
| | 23,120 | 20"x14" | 2 | und | $ 301.813,00 | $ 603.626,00 |
| | 23,121 | 20"x16" | 2 | und | $ 334.758,00 | $ 669.516,00 |
| | 23,122 | 20"x20" | 2 | und | $ 421.456,00 | $ 842.912,00 |
| | | **RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO** | | | | $ - |
| | 23,123 | 6"x6" | 215 | und | $ 125.253,00 | $ 26.929.395,00 |
| | 23,124 | 8"x8" | 24 | und | $ 142.798,00 | $ 3.427.152,00 |
| | 23,125 | 10"x10" | 4 | und | $ 177.888,00 | $ 711.552,00 |
| | 23,126 | 12"x12" | 2 | und | $ 210.785,00 | $ 421.570,00 |
| | 23,127 | 14"x14" | 4 | und | $ 270.000,00 | $ 1.080.000,00 |
| | 23,128 | 16"x16" | 4 | und | $ 327.021,00 | $ 1.308.084,00 |
| | | **RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO** | | | | $ - |
| | 23,129 | 6"x6" | 1 | und | $ 125.175,00 | $ 125.175,00 |
| | 23,130 | 10"x8" | 1 | und | $ 149.150,00 | $ 149.150,00 |
| | 23,131 | 12"x6" | 1 | und | $ 149.150,00 | $ 149.150,00 |
| | 23,132 | 12"x8" | 5 | und | $ 165.971,00 | $ 829.855,00 |
| | 23,133 | 12"x10" | 5 | und | $ 182.792,00 | $ 913.960,00 |
| | 23,134 | 12"x12" | 3 | und | $ 203.819,00 | $ 611.457,00 |
| | 23,135 | 14"x10" | 9 | und | $ 210.127,00 | $ 1.891.143,00 |
| | 23,136 | 14"x12" | 1 | und | $ 226.948,00 | $ 226.948,00 |
| | 23,137 | 14"x14" | 4 | und | $ 260.591,00 | $ 1.042.364,00 |
| | 23,138 | 16"x10" | 9 | und | $ 239.112,00 | $ 2.152.008,00 |
| | 23,139 | 16"x12" | 4 | und | $ 256.641,00 | $ 1.026.564,00 |
| | 23,140 | 16"x14" | 3 | und | $ 285.125,00 | $ 855.375,00 |
| | 23,141 | 18"x12" | 1 | und | $ 276.361,00 | $ 276.361,00 |
| | 23,142 | 20"x14" | 1 | und | $ 353.049,00 | $ 353.049,00 |
| | 23,143 | 20"x16" | 2 | und | $ 392.488,00 | $ 784.976,00 |
| | | **TABLEROS Y ACOMETIDAS ELECTRICAS DE FUERZA** | | | | $ - |
| | | **TABLEROS ELECTRICOS DE FUERZA Y CONTROL** | | | | $ - |
| | 23,144 | TAE-01 - Chillers y bombas | 1 | und | $ 12.326.482,00 | $ 12.326.482,00 |
| | 23,145 | TAE-02 - UMA 01 y 03, UCA 01 y 03A, 03B | 1 | und | $ 10.861.204,00 | $ 10.861.204,00 |
| | 23,146 | TAE-03 - UCA 02, 04, 07A, 07B y 08A, 08B | 1 | und | $ 12.968.175,00 | $ 12.968.175,00 |
| | 23,147 | TAE-04 - UMA 02, UCA 05, 06A, 06B, 9 y 10 | 1 | und | $ 12.464.948,00 | $ 12.464.948,00 |
| | 23,148 | TAE-05 - UMA 04, 05, 06 y 07 | 1 | und | $ 10.564.911,00 | $ 10.564.911,00 |
| | 23,149 | TAE-06 - UMA 08 | 1 | und | $ 5.840.328,00 | $ 5.840.328,00 |
| | 23,150 | TAE-07 - UVE 01 | 1 | und | $ 3.522.503,00 | $ 3.522.503,00 |
| | 23,151 | TAE-08 - UVE 02, 03, 04 y 05 | 1 | und | $ 8.553.994,00 | $ 8.553.994,00 |
| | 23,152 | TAE-09 - UVE 06 | 1 | und | $ 3.522.503,00 | $ 3.522.503,00 |
| | 23,153 | TAE-10 - UVE 07, 08 y 09 | 1 | und | $ 6.701.790,00 | $ 6.701.790,00 |
| | 23,154 | TAE-11 - UVE 10 y 11 | 1 | und | $ 5.618.702,00 | $ 5.618.702,00 |
| | 23,155 | TAE-12 - UVE 12 | 1 | und | $ 3.390.553,00 | $ 3.390.553,00 |
| | 23,156 | TAE-13 - UVE 13 | 1 | und | $ 3.644.475,00 | $ 3.644.475,00 |
| | 23,157 | TAE-14 - UVE 14 | 1 | und | $ 3.644.475,00 | $ 3.644.475,00 |
| | 23,158 | TAE-15 - UVE 16 y 17 | 1 | und | $ 5.618.702,00 | $ 5.618.702,00 |
| | 23,159 | TAE-16 - UVE 18, 19 y 20 | 1 | und | $ 6.674.836,00 | $ 6.674.836,00 |
| | 23,160 | TAE-17 - UVE 28, 29, 30, 31, 32 y 33 | 1 | und | $ 11.756.779,00 | $ 11.756.779,00 |
| | 23,161 | TAE-18 - UVE 34 | 1 | und | $ 4.815.061,00 | $ 4.815.061,00 |
| | 23,162 | TAE-19 - UVE 35 | 1 | und | $ 3.522.503,00 | $ 3.522.503,00 |
| | 23,163 | TAE-20 - UVE 36 | 1 | und | $ 4.815.061,00 | $ 4.815.061,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 23,164 | TAE-21 - UCA CF 01, 02 y 03 | 1 | und | $ 9.280.066,00 | $ 9.280.066,00 |
| | | **ACOMETIDAS ELECTRICAS DE FUERZA DESDE TABLEROS** | | | | $ - |
| | 23,165 | TUBERIA IMC, 3 No. 2 + 1 No. 4 | 22 | m | $ 277.988,00 | $ 6.115.736,00 |
| | 23,166 | TUBERIA IMC, 3 No. 8 + 1 No. 10 | 82 | m | $ 149.269,00 | $ 12.240.058,00 |
| | 23,167 | TUBERIA EMT, 3 No. 8 + 1 No. 10 | 6 | m | $ 125.173,00 | $ 751.038,00 |
| | 23,168 | TUBERIA IMC, 3 No. 10 + 1 No. 12 | 103 | m | $ 82.204,00 | $ 8.467.012,00 |
| | 23,169 | TUBERIA IMC, 3 No. 12 + 1 No. 14 | 153 | m | $ 74.703,00 | $ 11.429.559,00 |
| | 23,170 | TUBERIA EMT, 3 No. 12 + 1 No. 14 | 316 | m | $ 63.687,00 | $ 20.125.092,00 |
| | 23,171 | TUBERIA EMT, 2 No. 12 + 1 No. 14 | 366 | m | $ 46.187,00 | $ 16.904.442,00 |
| | 23,172 | TUBERIA EMT, 1 No. 12 + 1 No. 14 + N | 123 | m | $ 46.187,00 | $ 5.681.001,00 |
| | | **LABORES DE INSTALACION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE BOMBAS AGUA FRIA** | | | | $ - |
| | 23,173 | INSTALACION DE BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60 | 2 | und | $ 1.699.150,00 | $ 3.398.300,00 |
| | | **LABORES DE INSTALACION Y MOTAJE DE UNIDADES MANEJADORAS AGUA FRIA** | | | | $ - |
| | 23,174 | MONTAJE Y ARRANQUE MANEJADORAS DE TRABAJO PESADO | 8 | und | $ 2.291.629,00 | $ 18.333.032,00 |
| | | **LABORES DE INSTALACION Y MOTAJE DE UNIDADES DE REFRIGERANTE VARIABLE** | | | | $ - |
| | 23,175 | MONTAJE Y ARRANQUE SISTEMAS REFRIGERANTE VARIABLE - CONDENSADORAS DE 10 SISTEMAS | 10 | und | $ 1.711.301,00 | $ 17.113.010,00 |
| | | **SENSORES** | | | | $ - |
| | 23,176 | ESTADO DE FILTROS PARA MANEJADORAS TIPO HOSPITALARIAS Y EXTRACTORES CUARTO AISLADOS | 15 | und | $ 474.008,00 | $ 7.110.120,00 |
| | 23,177 | DIFERENCIAL DE PRESION PARA AISLADOS | 7 | und | $ 3.004.842,00 | $ 21.033.894,00 |
| | 23,178 | ESTADO DE MANEJADORAS | 8 | und | $ 474.008,00 | $ 3.792.064,00 |
| | 23,179 | ESTADO EXTRACTORES | 7 | und | $ 474.008,00 | $ 3.318.056,00 |
| | | **TERMOSTATOS** | | | | $ - |
| | 23,180 | TERMOSTATOS PARA UMAS | 8 | und | $ 2.999.764,00 | $ 23.998.112,00 |
| | 23,181 | CONTROL CENTRALIZADO SISTEMAS VRV | 5 | und | $ 27.065.291,00 | $ 135.326.455,00 |
| | | **ACOMETIDAS ELECTRICAS DE CONTROL** | | | | $ - |
| | 23,182 | TUBERIA EMT 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL INTERIOR | 718 | m | $ 18.109,49 | $ 13.002.610,00 |
| | 23,183 | TUBERIA IMC 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL EXTERIOR | 955 | m | $ 43.359,00 | $ 41.407.845,00 |
| | 23,184 | CABLE 3x18 BLINDADO Y APANTALLADO PARA SISTEMA DE CONTROL | 855 | m | $ 14.054,00 | $ 12.016.170,00 |
| | 23,185 | CABLE 3x16 TIPO VEHICULO PARA SISTEMA DE REFRIGERANTE VARIABLE | 818 | m | $ 11.904,00 | $ 9.737.472,00 |
| | | **INGENIERIA** | | | | $ - |
| | 23,186 | BALANCEO HIDRAULICO DE LA RED CON EQUIPO ESPECIALIZADO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES | 1 | und | $ 6.005.948,00 | $ 6.005.948,00 |
| | 23,187 | BALANCEO RED DE CONDUCTOS DE AIRE SISTEMAS DE HVAC DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES | 1 | und | $ 9.437.918,00 | $ 9.437.918,00 |
| | | **LABORES DE INSTALACION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE CHILLERS** | | | | $ - |
| | 23,188 | INSTALACION DE CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A<br><br>COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI | 2 | und | $ 6.771.048,00 | $ 13.542.096,00 |
| **24** | 24 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE** | | | | **$ 1.462.334.968,00** |
| | 24,1 | MESÓN DE HASTA 0.90MTS DE ANCHO, SIN O CON UNA POCETA Y/O DOS POCETAS, SIN O CON UN SANITARIO DE ALTA, ESTRUCTURA DE CUATRO (4), SEIS (6) U OCHO (8) PATAS. MESONES CON CUBIERTA SUPERIOR EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 16, CON SÓCALO DE 0.12MTS, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES. POCETAS EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 CAL 18 DE 0.50MTS X 0.40MTS CON UNA PROFUNDIDAD DE 0.25MTS. (INCLUYE SISTEMA DE DESAGÜE Y GRIFERIA) | 326,69 | m | $ 2.994.813,00 | $ 978.363.180,00 |
| | 24,2 | LAVAMANOS QUIRÚRGICO DE 0.56MTS DE LARGO X 0.48MTS DE ANCHO A 1.15MTS DE ALTURA, CON SALPICADERO CONTRA LA PARED DE 0.25MTS DE ALTURA Y FALDA PERIMETRAL DE 0.45MTS DE ALTURA, CON UNA CUBETAS DE 0.46MTS DE LARGO X 0.40MTS DE ANCHO X 0.40MTS DE PROFUNDIDAD; EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE GRIFERÍA HOSPITALARIA TIPO SENSOR MANOS LIBRES, CANASTILLA DE 4", CON FILTRO DE ACERO, SIFÓN DE PVC DE 1 1/2" ,MANGUERAS Y SISTEMA PARA SUMINISTRO DE AGUA, EN TUBERÍA DE 1/2" EN P.V.C. | 39,00 | und | $ 2.809.875,00 | $ 109.585.125,00 |
| | 24,3 | MUEBLES COCINA COMPLETA EN ACERO INOXIDABLE QUE CONSTA DE: MESA EN ACERO INOXIDABLE EN "L" TAPA, POCETA Y ENTREPAÑO, ESTANTERIAS, GABINETES SUPERIOR E INFERIOR, MUEBLES DE AUTOSERVICIOS, CAJA, ESTUFA, CAMPANA, SEGÚN DISEÑO. | 1,00 | und | $ 173.882.839,00 | $ 173.882.839,00 |
| | 24,4 | SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE TIPO AISI 304, INCLUYE ACCESORIOS TALES COMO PUERTAS, FALLEBAS, ANCLAJES, REFUERZOS Y DEMAS ADITAMENTOS PARA SU INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | 153,52 | m2 | $ 1.306.076,00 | $ 200.503.824,00 |
| **25** | 25 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE GAS NATURAL** | | | | **$ 19.800.000,00** |
| | 25,1 | CONEXIÓN A GAS PARA ESTUFA INDUSTRIAL COCINA, HORNO INDUSTRIAL, SECADORA LAVANDERÍA, PUNTO LABORATORIO, DOS CALENTADORES, INCLUYE CONTADOR Y ACOMETIDA DOMICILIARIA | 1,00 | und | $ 19.800.000,00 | $ 19.800.000,00 |
| **VALOR COSTO DIRECTO DE LA OBRA** | | | | | | **$ 61.046.120.985,00** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **26** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS FIJOS ELECTRICOS** | | | | **$ 3.310.402.698,00** |
| | 26,1 | Suministro de planta elect. De 630 KVA 13200/208-120V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima | 1,00 | und | $ 470.084.686,00 | $ 470.084.686,00 |
| | 26,2 | Suministro Planta elect. De 630 KVA 13200/480-277V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima | 1,00 | und | $ 470.084.686,00 | $ 470.084.686,00 |
| | 26,3 | Suministro de UPS monofásica de 2 KVA /120V 60Hz | 4,00 | und | $ 4.474.978,20 | $ 17.899.913,00 |
| | 26,4 | Suministro de UPS monofásica de 3 KVA /120V 60Hz | 4,00 | und | $ 5.592.372,00 | $ 22.369.488,00 |
| | 26,5 | Suministrode UPS Bifásica de 4 KVA /120V 60Hz | 1,00 | und | $ 18.462.006,00 | $ 18.462.006,00 |
| | 26,6 | Suministro de UPS Bifásica de 5 KVA /208-120V 60Hz | 1,00 | und | $ 18.462.006,00 | $ 18.462.006,00 |
| | 26,7 | Suministro de UPS Bifásica de 6 KVA /208-120V 60Hz | 2,00 | und | $ 18.462.006,00 | $ 36.924.012,00 |
| | 26,8 | Suministro de UPS Trifásica de 9 KVA /208-120V 60Hz | 1,00 | und | $ 33.929.696,00 | $ 33.929.696,00 |
| | 26,9 | Suministro de UPS Trifásica de 10 KVA /208-120V 60Hz Transf Quirófano y partos | 2,00 | und | $ 33.929.696,00 | $ 67.859.392,00 |
| | 26,10 | Suministro de UPS Trifásica de 12 KVA /208-120V 60Hz NEVERAS DEP | 2,00 | und | $ 47.403.002,00 | $ 94.806.004,00 |
| | 26,11 | Suministro e instalacion de UPS Trifásica de 15 KVA /208-120V 60Hz Transf Uci | 2,00 | und | $ 47.403.002,00 | $ 94.806.004,00 |
| | 26,12 | Suministro de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/208-120V | 1,00 | und | $ 160.987.573,00 | $ 160.987.573,00 |
| | 26,13 | Suministro de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/480-227V | 1,00 | und | $ 160.987.573,00 | $ 160.987.573,00 |
| | 26,14 | SUMINISTRO E INSTALACION DE **DOS (2)** ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL<br>CAPACIDAD 10 PERSONAS, 1000 KG. PARADAS/ENTRADAS 2 / 2RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM. | 1,00 | und | $ 400.113.000,00 | $ 400.113.000,00 |
| | 26,15 | SUMINISTRO E INSTALACION DE **DOS (2)** ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL<br>CAPACIDAD 6 PERSONAS, 480 KG PARADAS/ENTRADAS 2 / 2 RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM | 1,00 | und | $ 355.969.200,00 | $ 355.969.200,00 |
| | | **SUMINISTRO DE EQUIPOS SISTEMA LLAMADO DE ENFERMERAS** | | | | $ - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 26,16 | SUMINISTRO DE PULSADOR CON EXTENSIÓN POR CAMA CON BASE A PARED INCLUIDA, COMUNÍCA 80 MTS DE DISTANCIA (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON EXTENSOR Y SWITCH) | 87,00 | und | $ 247.235,00 | $ 21.509.445,00 |
| | 26,17 | SUMINISTRO DE PULSADOR DE BAÑO (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON CUERDA DE TRACCIÓN) | 43,00 | und | $ 247.235,00 | $ 10.631.105,00 |
| | 26,18 | SUMINISTRO DE AMPLIFICADOR DE SEÑAL | 3,00 | und | $ 1.085.238,00 | $ 3.255.714,00 |
| | 26,19 | SUMINISTRO DE PANTALLA LED 6 LLAMADOS SMART TV Y TRANSMISOR TA 400 MTS DISTANCIA (MÓDULO REPCETOR PARA PC), LICENCIA SOFTWARE VITALICIA WINDOWS. | 5,00 | und | $ 7.093.133,00 | $ 35.465.665,00 |
| | 26,20 | SUMINISTRO DE ALARMA VISIBLE LLAMADOS DOBLE LUZ INALÁMBRICA 120 V 4 COLORES Y SONIDO (LUZ DE EMERGENCIA INDICADORA DE LLAMADOS PARA PASILLOS) | 51,00 | und | $ 592.515,00 | $ 30.218.265,00 |
| | | **SUMINISTRO DE EQUIPOS SISTEMA DE SEGURIDAD Y RED DE CAMARAS** | | | | $ - |
| | 26,21 | SUMINISTRO DE CAMARAS INTERIORES MOTORIZADAS | 91,00 | und | $ 924.000,00 | $ 84.084.000,00 |
| | 26,22 | SUMINISTRO DE CAMARAS EXTERIORES PTZ | 23,00 | und | $ 2.425.500,00 | $ 55.786.500,00 |
| | 26,23 | SUMINISTRO DE NVR DE 64 CANALES | 2,00 | und | $ 4.042.500,00 | $ 8.085.000,00 |
| | 26,24 | SUMINISTRO DE SWIC DE 24 PUERTOS CAPA TRES ADMINISTRABLE DE 1 TERABYTE A 10 TERABYTE | 32,00 | und | $ 8.547.000,00 | $ 273.504.000,00 |
| | 26,25 | Suministro de tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 5.0 KVA con espacio para tot. Industrial | 5,00 | und | $ 41.426.495,00 | $ 207.132.475,00 |
| | 26,26 | Suministro de tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 7.5 KVA con espacio para Tot. Industrial | 3,00 | und | $ 52.328.430,00 | $ 156.985.290,00 |
| | **27** | **SUMINISTRO DE EQUIPOS FIJOS AIRE ACONDICIONADO** | | | | **$ 2.359.898.955,00** |
| | 27,1 | SUMINISTRO DE CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A<br>COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI | 2 | und | $ 208.702.424,00 | $ 417.404.848,00 |
| | | **SUMINISTRO DE BOMBAS AGUA FRIA** | | | | $ - |
| | 27,2 | SUMINISTRO DE BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60 | 2 | und | $ 40.526.967,00 | $ 81.053.934,00 |
| | | **SUMINISTRO DE UNIDADES MANEJADORAS AGUA FRIA** | | | | $ - |
| | 27,3 | SUMINISTRO DE UMA 01 - HOSPITALIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 14 TR, 5.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 | 1 | und | $ 61.157.357,00 | $ 61.157.357,00 |
| | 27,4 | SUMINISTRO DE UMA 02 - LABORATORIO: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 12 TR, 4.500 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 13 | 1 | und | $ 52.079.703,00 | $ 52.079.703,00 |
| | 27,5 | SUMINISTRO DE UMA 03 - ESTERILIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 5 TR, 1.950 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 | 1 | und | $ 36.337.500,00 | $ 36.337.500,00 |
| | 27,6 | SUMINISTRO DE UMA 04, 05, 06 - QUIROFANOS y SALAS DE PARTOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 3.5 TR, 1.400 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA Y SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION | 3 | und | $ 59.213.337,00 | $ 177.640.011,00 |
| | 27,7 | SUMINISTRO DE UMA 07 - OTRAS AREAS QUIROFANOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 10 TR, 4.050 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 | 1 | und | $ 51.632.865,00 | $ 51.632.865,00 |
| | 27,8 | SUMINISTRO DE UMA 08 - UCI: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 17 TR, 7.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA | 1 | und | $ 123.031.321,00 | $ 123.031.321,00 |
| | | **SUMINISTRO DE UNIDADES DE REFRIGERANTE VARIABLE** | | | | $ - |
| | 27,9 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 01 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 48.314.961,00 | $ 48.314.961,00 |
| | 27,10 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 02 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 168 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 50.084.695,00 | $ 50.084.695,00 |
| | 27,11 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 03 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 75.867.754,00 | $ 75.867.754,00 |
| | 27,12 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 04 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 48.314.961,00 | $ 48.314.961,00 |
| | 27,13 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 05 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 48.314.961,00 | $ 48.314.961,00 |
| | 27,14 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 06 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 75.867.754,00 | $ 75.867.754,00 |
| | 27,15 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 07 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 240 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 87.283.423,00 | $ 87.283.423,00 |
| | 27,16 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 08 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 288 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 95.690.822,00 | $ 95.690.822,00 |
| | 27,17 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 09 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 44.110.798,00 | $ 44.110.798,00 |
| | 27,18 | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 10 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | 1 | und | $ 43.297.777,00 | $ 43.297.777,00 |
| | | **SUMINISTRO DE FANCOILS** | | | | $ - |
| | 27,19 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60 | 32 | und | $ 2.909.955,00 | $ 93.118.560,00 |
| | 27,20 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 | 3 | und | $ 2.988.998,00 | $ 8.966.994,00 |
| | 27,21 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 5.096.812,00 | $ 5.096.812,00 |
| | 27,22 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60 | 6 | und | $ 5.156.339,00 | $ 30.938.034,00 |
| | 27,23 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 5.096.812,00 | $ 5.096.812,00 |
| | 27,24 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60 | 11 | und | $ 5.550.578,00 | $ 61.056.358,00 |
| | 27,25 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 5.920.421,00 | $ 5.920.421,00 |
| | 27,26 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60 | 5 | und | $ 6.170.236,00 | $ 30.851.180,00 |
| | 27,27 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60 | 4 | und | $ 6.947.005,00 | $ 27.788.020,00 |
| | 27,28 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 7.229.999,00 | $ 7.229.999,00 |
| | 27,29 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 | 2 | und | $ 4.359.077,00 | $ 8.718.154,00 |
| | 27,30 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60 | 4 | und | $ 4.740.631,00 | $ 18.962.524,00 |
| | 27,31 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 4.793.326,00 | $ 4.793.326,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 27,32 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60 | 1 | und | $ 4.812.843,00 | $ 4.812.843,00 |
| | 27,33 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60 | 3 | und | $ 5.820.886,00 | $ 17.462.658,00 |
| | 27,34 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60 | 4 | und | $ 6.729.393,00 | $ 26.917.572,00 |
| | 27,35 | SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60 | 9 | und | $ 6.952.860,00 | $ 62.575.740,00 |
| | | **SUMINISTRO DE 'EQUIPOS INDIVIDUALES** | | | | $ - |
| | 27,36 | SUMINISTRO DE EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | 1 | und | $ 2.404.470,00 | $ 2.404.470,00 |
| | 27,37 | SUMINISTRO DE EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | 1 | und | $ 3.162.086,00 | $ 3.162.086,00 |
| | 27,38 | SUMINISTRO DE EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | 2 | und | $ 8.234.138,00 | $ 16.468.276,00 |
| | | **SUMINISTRO DE 'VENTILACION** | | | | $ - |
| | 27,39 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210,00 | $ 3.990.210,00 |
| | 27,40 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V | 1 | und | $ 4.213.677,00 | $ 4.213.677,00 |
| | 27,41 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-03, Centrífugo con gabinete, 400 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA | 1 | und | $ 4.155.127,00 | $ 4.155.127,00 |
| | 27,42 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-04, Centrífugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA | 1 | und | $ 5.873.581,00 | $ 5.873.581,00 |
| | 27,43 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V | 1 | und | $ 4.213.677,00 | $ 4.213.677,00 |
| | 27,44 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210,00 | $ 3.990.210,00 |
| | 27,45 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210,00 | $ 3.990.210,00 |
| | 27,46 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210,00 | $ 3.990.210,00 |
| | 27,47 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | 1 | und | $ 4.213.677,00 | $ 4.213.677,00 |
| | 27,48 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V | 1 | und | $ 3.436.908,00 | $ 3.436.908,00 |
| | 27,49 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210,00 | $ 3.990.210,00 |
| | 27,50 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | 1 | und | $ 4.213.677,00 | $ 4.213.677,00 |
| | 27,51 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 5.037.286,00 | $ 5.037.286,00 |
| | 27,52 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 4.266.372,00 | $ 4.266.372,00 |
| | 27,53 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V | 8 | und | $ 395.215,00 | $ 3.161.720,00 |
| | 27,54 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.635.004,00 | $ 3.635.004,00 |
| | 27,55 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.990.210,00 | $ 3.990.210,00 |
| | 27,56 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 3.635.004,00 | $ 3.635.004,00 |
| | 27,57 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA | 1 | und | $ 5.873.581,00 | $ 5.873.581,00 |
| | 27,58 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | 1 | und | $ 4.213.677,00 | $ 4.213.677,00 |
| | 27,59 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 | 1 | und | $ 6.499.094,00 | $ 6.499.094,00 |
| | 27,60 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 | 1 | und | $ 6.772.421,00 | $ 6.772.421,00 |
| | 27,61 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA | 4 | und | $ 7.568.638,00 | $ 30.274.552,00 |
| | 27,62 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60 | 1 | und | $ 9.135.650,00 | $ 9.135.650,00 |
| | 27,63 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 | 1 | und | $ 5.249.135,00 | $ 5.249.135,00 |
| | 27,64 | SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado | 1 | und | $ 8.029.284,00 | $ 8.029.284,00 |
| | | **SISTEMA DE CONTROL BMS** | | | | $ - |
| | 27,65 | LICENCIA DG SOLUTION BUILDER SOFTWARE | 1 | und | $ 18.286.308,00 | $ 18.286.308,00 |
| | 27,66 | RECEPTOR RS-485 DE SEÑALES DE CONTROLADORES Y DISPOSITIVOS BACNET, CONTROLADOR DE CAMPO PARA SENSORES, SEÑALES DE ESTADO Y ARRANQUE/PARO PLANTA DE AGUA FRIA, MANEJADORAS AGUA FRIA (8) Y EXTRACTORES AISLADOS (7) INCLUYE LABORES DE INGENIERIA DE PROGRAMACION DE SISTEMA DE CONTROL | 1 | und | $ 125.392.867,00 | $ 125.392.867,00 |
| | 27,67 | COMPUTADOR INDUSTRIAL COMPACTO CON LINUX UBUNTU PARA BMS | 1 | und | $ 6.349.132,00 | $ 6.349.132,00 |
| | **28** | **EQUIPOS FIJOS RED DE GASES MEDICINALES** | | | | **$ 1.521.178.631,00** |
| | | **Suministro Manifold Nacional. Conformado por Unidad de doble regulación de presión con by pass, Cambio de banco en uso a banco de reserva, con válvula de alivio automática, contiene presostato para conexión señal alarma maestra, Manometros analogos para presión de Operación de cada banco y Presión de Linea de la red. Incluye Barras de alta presión en bronce o Riser de distribución para conexión de cilindros en bancos paralelos para maximo ahorro del espacio y mangueras para alta presión en acero flexibles , soportes para el manifold, banco, soporte para los cilindros. Cumple con la NTC 5318.** | | | | |
| | 28,1 | Oxigeno de 2 x 14 Cilindros | 1 | und | $ 29.547.500,00 | $ 29.547.500,00 |
| | 28,2 | Aire Medicinal de 2 x 12 Cilindros | 1 | und | $ 23.749.500,00 | $ 23.749.500,00 |
| | 28,3 | Suministro de Bomba de Vacío Medicinal, Capacidad mínima de 162 ACFM (275 M3 Hr.), Importado Arigmed, Cumple Norma NFPA99/2015, importada. | 1 | und | $ 396.212.949,00 | $ 396.212.949,00 |
| | | **Suministro de Compresor Libre de Aceite, para Uso Odontologico y Aire Seco, Incluye (1) Filtro de particulas, (1) Trampa de Agua, Manometro de presion, presostato, tanque con valvula de purga, Garantia de Un (1) Año.** | | | | $ - |
| | 28,4 | Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Odontologia | 1 | und | $ 27.694.341,00 | $ 27.694.341,00 |
| | 28,5 | Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Secado | 1 | und | $ 27.694.341,00 | $ 27.694.341,00 |
| | 28,6 | Suministro Sistema Aire Medicinal (SAM: Registrador datos, Monitor Co-Dp, secadores Regenerativos, Puertos para alarma maestra, Filtros línea doble bacteriológicos, coalescentes, carbón activado, punto de muestreo, etc.), capacidad mínima de 19 ACFM.(23 m3 Hr.), Importado. Cumple Res. 441 de 2009; NFPA99/2015 | 1 | und | $ 330.480.000,00 | $ 330.480.000,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 28,7 | Suministro de Columnas Piso - Techo para Unidades de Cuidados Intensivos, delaga para maximo aprovechamiento del espacio 204,5 mm x 123 mm x 2500 m (h), deben Incluir: tomas de gases medicinales configuracion tipo chemetron, (2) Oxigeno. (2) Aire medicinal, (2)vacio Medico. Debe tener sistema electrico con cable cero fugas, libre de halogenos, Circuitos Independientes en cableado de bajas fugas de corriente (XHHW2) con protección de cortocircuito*, Borna de tierra, Voltaje 125-220 VAC,(4) Tomas electricas dobles Normales Grado hospitalario, (4) tomas Electricas reguladas Grado hospitalario, (1) Interruptor Doble, (1) Luz led Indirecta, debe cumplir Norma RETIE, NFPA99/2018 | 15 | und | $ 10.584.000,00 | $ | 158.760.000,00 |
| | 28,8 | Panel hospitalario basico de hasta tres gases | 92 | und | $ 4.968.000,00 | $ | 457.056.000,00 |
| | 28,9 | Pendant quirurgico de brazo, de 6 tomas gases | 4 | und | $ 17.496.000,00 | $ | 69.984.000,00 |
| | **29** | **SUMINISTRO DE MUEBLE FIJO EN ACERO INOXIDABLE** | | | | **$** | **664.036.153,00** |
| | 29,1 | MUEBLE DE ALMACENAMIENTO EN ACERO INOXIDABLE Y PUERTA EN VIDRIO DE 4MM TIPO VITRINA EN ACERO INOXIDABLE, PUERTA EN VIDRIO MARCO EN LÁMINA CON CHAPA MARCA AIMCO; MUEBLE FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON TRES NIVELES DE ENTRE PAÑO POR CUERPO (SUPERIOR E INFERIOR), LATERALES, ESPALDAR, Y PISOS LATERALES, ESPALDAR, TECHO Y NIVEL INFERIOR EN EL MISMO MATERIAL PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTE ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON VIDRIO FRONTAL TEMPLADO DE 4MM DE ESPESOR Y CHAPA POR CUERPO PATAS EN TUBO REDONDO DE 1-1/2" CON NIVELADOR IMPORTADO DE HASTA 0,60M DE FONDO Y 2.06M DE ALTO | 63,86 | m | $ 10.398.229,79 | $ | 664.036.153,00 |
| | | **VALOR COSTO DIRECTO EQUIPOS** | | | | **$** | **7.855.516.437,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR OBRAS EXTERIORES CAP 18 Y RELLENO ITEM 2.3** | | **$** | **2.829.453.556,00** |
| **ADMINISTRACION OBRAS EXTERIORES CAP 18 Y RELLENO ITEM 2.3** | 20,00% | $ | 565.890.711,00 |
| **IMPREVISTOS OBRAS EXTERIORES CAP 18 Y RELLENO ITEM 2.3** | 2% | $ | 56.589.071,00 |
| **UTILIDAD OBRAS EXTERIORES CAP 18 Y RELLENO ITEM 2.3** | 5% | $ | 141.472.678,00 |
| **VALOR COSTO DIRECTO DE LA OBRA MENOS VALOR OBRAS EXTERIORES CAP 18 Y RELLENO ITEM 2.3** | | **$** | **58.216.667.429,00** |
| **VALOR COSTO DIRECTO EQUIPOS** | | **$** | **7.855.516.437,00** |
| **ADMINISTRACION OBRA** | 20,00% | $ | 11.643.333.486,00 |
| **IMPREVISTOS** | 2% | $ | 1.164.333.349,00 |
| **UTILIDAD** | 5% | $ | 2.910.833.371,00 |
| **ADMINISTRACION EQUIPOS** | 11,30% | $ | 887.673.357,00 |
| **VALOR COSTOS INDIRECTOS OBRAS INCLUYENDO OBRAS EXTERIORES** | | $ | 16.482.452.666,00 |
| **VALOR COSTOS INDIRECTOS EQUIPOS** | | $ | 887.673.357,00 |
| **VALOR COSTOS INDIRECTOS** | | **$** | **17.370.126.023,00** |
| **SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN** | | **$** | **86.271.763.445,00** |
| **VALOR INTERVENTORIA TECNICA - ADMINISTRATIVA** | | **$** | **4.495.463.582,26** |
| **DILIGENCIA LEGALIZACION ANTE CELSIA Y CERTIFICACION DE INSPECCION RETIE** | | **$** | **69.500.000,00** |
| **PLAN DE GESTION AMBIENTAL** | | **$** | **51.000.000,00** |
| **IMPUESTO DELINEACIÓN URBANA (LICENCIA DE CONSTRUCCION)** | | | |
| **VALOR CONSTRUCCION TOTAL** | | **$** | **90.887.727.027,26** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **AREA DE CONSTRUCCION** | **M2** | **$** | **14.096,04** |
| **COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS** | | **$** | **73.935.167.635,00** |
| **COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS OBRAS INCLUYENDO OBRA EXTERIOR** | | **$** | **77.528.573.651,00** |
| **COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS EQUIPOS** | | **$** | **8.743.189.794,00** |
| **VALOR COSTOS DIRECTOS DE OBRA** | | **$** | **58.216.667.429,00** |
| **VALOR POR METRO CUADRADO** | | **$** | **4.130.001,58** |
| **VALOR DE COSTO TOTAL DE OBRA CIVIL PARA EFECTOS DE IMPUESTO DELINEACION URBANA (LICENCIA DE CONSTRUCCION)** | | **$** | **61.046.120.985,00** |

**CELSO ROMAN GONZALEZ**
**C.C 19.499.379 - MAT PROF 25202-23283 CND**

Firma: GLORIA E VARGAS A
Nombre: GLORIA ESPERANZA VARGAS MELENDRO
No. T.P. 25700-00143 cnd
Revisó GLORIA ESPERANZA VARGAS MELENDRO
Cargo PU - SEC DE SALUD DEL TOLIMA

Firma:
Nombre: INGRID KATHERINE RENGIFO HERNÁNDEZ
Cargo SECRETARIA DE SALUD DEL TOLIMA

**PRESUPUESTO OFICIAL**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**Costos para personal mínimo para seguimiento e interventoria (A)**

| MESES | CARGO/OFICIO | % DEDICACIÓN MES | VALOR MES | %PREST. | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 24,00 | DIRECTOR INTERVENTORIA | 100% | 10.000.000 | 1,584 | 380.136.000,000 |
| 24,00 | ARQUITECTO - RESIDENTE DE INTERVENTORIA | 100% | 8.000.000 | 1,584 | 304.108.800,000 |
| 24,00 | INSPECTOR SISO INTERVENTORIA | 100% | 2.500.000 | 1,584 | 95.034.000,000 |
| 24,00 | AUXILIAR ADMINISTRATIVO INTERVENTORIA | 100% | 1.800.000 | 1,703 | 73.569.600,000 |
| 24,00 | TOPOGRAFO INTERVENTORIA | 30% | 3.500.000 | 1,584 | 39.914.280,000 |
| 24,00 | INGENIERO ESTRUCTURAL INTERVENTORIA | 50% | 8.000.000 | 1,584 | 152.054.400,000 |
| 24,00 | INGENIERO ELECTRICO INTERVENTORIA | 40% | 7.000.000 | 1,584 | 106.438.080,000 |
| VALOR PERSONAL (1) | | | | | **1.151.255.160,00** |
| | | | | | |
| SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL MÍNIMO (A) | | | | | **$1.151.255.160** |

**OTROS COSTOS DIRECTOS ( B )**

| MESES | CARGO/OFICIO | % DEDICACIÓN MES | VALOR MES | | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 24,00 | Ensayos de laboratorio (materiales, suelos, concreto, hierro, etc.) | 100% | $2.000.000 | | $48.000.000 |
| 24,00 | Alquiler Oficina-campamentos (inc. Servicios públicos) | 100% | $1.500.000 | | $36.000.000 |
| 24,00 | Alquiler Equipo completo de topografía | 100% | $2.500.000 | | $60.000.000 |
| 24,00 | Alquiler Computador y equipo de oficina | 100% | $1.500.000 | | $36.000.000 |
| 24,00 | Reproducción de documentos (fotocopias, heliografías , planos) | 100% | $1.033.735 | | $24.809.636 |
| 24,00 | Edición de informes | 100% | $2.500.000,0 | | $60.000.000 |
| 24,00 | Equipos de comunicación | 100% | $1.500.000 | | $36.000.000 |
| 24,00 | Gastos de transporte y viáticos | 100% | $6.000.000 | | $144.000.000 |
| 24,00 | Informes electricos | 100% | $6.500.000 | | $156.000.000 |
| 24,00 | informes hidraulicos | 100% | $6.500.000 | | $156.000.000 |
| 24,00 | Informes de gases medicinales | 100% | $5.000.000 | | $120.000.000 |
| 24,00 | Informes de aire acondicionado | 100% | $6.500.000 | | $156.000.000 |
| 24,00 | Informes suelos y estructura | 100% | $6.500.000 | | $156.000.000 |
| 24,00 | Informes de señales | 100% | $6.500.000 | | $156.000.000 |
| | | | **SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS ( B )** | | **$1.344.809.636** |
| | | | **SUBTOTAL COSTO DE LA INTERVENTORÍA (A + B )** | | **$2.496.064.796** |
| | | | **IMPUESTOS A DEDUCIR** | | |
| | Universidad del Tolima | % | 3,0% | | $113.331.015 |
| | Pro Hospitales | % | 2,0% | | $75.554.010 |
| | Pro Deporte | % | 2,0% | | $75.554.010 |
| | Poliza | % | 1,0% | | $44.954.636 |
| | Retencion en la Fuente | % | 11,0% | | $415.547.054 |
| | Industria y comercio | % | 0,08% | | $3.022.160 |
| | Sobretasa Bomberil | % | 2,00% | | $60.443 |
| | | | **TOTAL GASTOS DE LEGALIZACION** | | **$728.023.327** |
| | | | **COSTO DE LA INTERVENTORÍA** | | **$3.224.088.124** |
| | | | **C+D ADMINISTRACION Y GASTOS DIRECTOS Y HONORARIOS DE LA CONSULTORIA** | **17%** | **$553.612.365** |
| | | | **SUBTOTAL** | | **$3.777.700.489** |
| | | | **IVA 19%** | | **$717.763.092,97** |
| | | | **COSTO TOTAL DE LA INTERVENTORÍA** | | **$4.495.463.582** |



**CELSO ROMAN GONZÁLEZ**
**INGENIERO CIVIL**
**MAT PROF 25202-23283 CND**

**DISCRIMINACION - AIU OBRA CIVIL**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**OBRA**

**PERSONAL ADMINISTRATIVO**

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT | V.MES | %PREST. | DEDICACION | meses | V.TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | DIRECTOR DE OBRA - ARQ Y/O ING CIVIL CON ESTUDIOS EN COSTOS Y/O PROGRAMACIÓN DE OBRA Y/O PRESUPUESTO | und | 1,0 | 9.000.000 | 1,584 | 50% | 24,0 | 171.061.200 | |
| 1.2 | ARQUITECTO RESIDENTE DE OBRA - CON DIPLOMADO EN HABILITACIÓN EN SALUD | und | 1,0 | 8.000.000 | 1,584 | 100% | 24,0 | 304.108.800 | |
| 1,3 | ING. CIVIL O SANITARIO ESPECIALISTA EN HIDROSANITARIA O INGENIERÍA HIDRÁULICA | UND | 1,0 | 8.000.000 | 1,584 | 15% | 24,0 | 45.616.320 | |
| 1,4 | ING. AMBIENTAL CON DIPLOMADO SISO Y/O SST | und | 1,0 | 3.500.000 | 1,584 | 100% | 24,0 | 133.047.600 | **1,56** |
| 1,5 | AUXILIAR ADMINISTRATIVO (ALMACENISTA) | und | 1,0 | 2.500.000 | 1,703 | 100% | 24,0 | 102.180.000 | |
| 1,6 | TOPOGRAFO | und | 1,0 | 4.000.000 | 1,584 | 30% | 24,0 | 45.616.320 | |
| 1,7 | INGENIERO ESTRUCTURAL | und | 1,0 | 9.000.000 | 1,584 | 30% | 24,0 | 102.636.720 | |
| 1.8 | INGENIERO ELECTRICO | und | 1,0 | 8.000.000 | 1,584 | 15% | 24,0 | 45.616.320 | |
| | **TOTAL** | | | | | | | **949.883.280** | |

**MOVILIZACION E INSTALACIONES**

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT | tarifa | meses | V.TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Alquiler Muebles, enseres | mes | 1,0 | 400.000,00 | 24,0 | 9.600.000 | **0,02** |
| | **TOTAL** | | | | | **9.600.000** | |

**GASTOS GENERALES**

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT | tarifa | meses | V.TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.0 | Servicios de seguridad y vigilancia (1,5 punto 24 horas) | mes | 2,0 | 28.088.296,09 | 24,0 | 1.348.238.212 | |
| 3.1 | Alquiler Equipos de computo (computador de escritorio) | und | 4,0 | 50.000 | 24,0 | 4.800.000 | |
| 3.2 | Alquiler vehiculo (incluye conductor y combustible) | und | 2,0 | 5.000.000 | 12,0 | 120.000.000 | |
| 3.3 | Ensayos de laboratorio NSR 10 C.5.6.2 ( cilindros, nucleos, soldaduras, densidades y otros para garantizar la calidad de las obras ) | und | 548,0 | 60.000 | 1 | 32.880.000 | **2,49** |
| 3.5 | vallas informativas del contrato. | und | 1,0 | 15.000.000 | 1 | 15.000.000 | |
| | **TOTAL** | | | | | **1.520.918.212** | |

**GASTOS LEGALES JURIDICOS Y TRIBUTARIOS**

| ITEM | DESCRIPCION | UND | tarifa | base | V.TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.0 | polizas | und | 0,55% | $ 77.528.573.650,95 | 425.393.867 | |
| 4.1 | Fondo de seguridad ciudadana | % | 5,00% | $ 77.528.573.650,95 | 3.876.428.683 | |
| 4.2 | Estampillas pro-desarrollo | % | 2,00% | $ 77.528.573.650,95 | 1.550.571.473 | |
| 4.3 | Estampillas pro-cultura | % | 1,00% | $ 77.528.573.650,95 | 775.285.737 | **15,94** |
| 4.4 | Tolima 150 años | % | 2,00% | $ 77.528.573.650,95 | 1.550.571.473 | |
| 4.5 | Tasa pro deportes | % | 2,00% | $ 77.528.573.650,95 | 1.550.571.473 | |
| | **TOTAL (12,55%)** | | | | **9.728.822.705** | |

| RESUMEN COSTOS DE ADMINISTRACION OBRA | V.TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| **PERSONAL ADMINISTRATIVO** | 949.883.280 | 1,56 |
| **MOVILIZACION E INSTALACIONES** | 9.600.000 | 0,02 |

| | | |
|---|---|---|
| **GASTOS GENERALES** | 1.520.918.212 | 2,49 |
| **GASTOS LEGALES JURIDICOS Y TRIBUTARIOS** | 9.728.822.705 | 15,94 |
| **TOTAL COSTOS POR ADMINISTRACION DE OBRA** | **12.209.224.197** | **20,00** |

| COMPOSICION DEL PORCENTAJE DE ADMINISTARCION-IMPREVISTOS- UTILIDADES OBRA | PORCENTAJE | V.TOTAL |
|---|---|---|
| PORCENTAJE ADMINISTRACION OBRA | 20,00 | 12.209.224.197 |
| PORCENTAJE IMPREVISTOS | 2,00 | 1.220.922.420 |
| PORCENTAJE UTILIDAD | 5,00 | 3.052.306.049 |
| TOTAL PORCENTAJE A.I.U. | 27,00 | 16.482.452.666 |
| | | |
| COSTO DIRECTO | | 61.046.120.985 |

**DISCRIMINACION - AIU EQUIPOS**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**EQUIPOS**

**PERSONAL ADMINISTRATIVO**

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT | V.MES | %PREST. | DEDICACION | meses | V.TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | INGENIERO BIOMEDICO | und | 1,0 | 8.848.190,380 | 1,584 | 100% | 8,0 | 112.117.190 | 2,85 |
| 1.2 | INGENIERO MECANICO | und | 1,0 | 8.800.000 | 1,584 | 100% | 8,0 | 111.506.560 | |
| | TOTAL | | | | | | | 223.623.750 | |

**MOVILIZACION E INSTALACIONES**

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT | tarifa | meses | V.TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 0,00 |
| | TOTAL | | | | | - | |

**GASTOS GENERALES**

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT | tarifa | meses | V.TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | TOTAL | | | | | - | |

**GASTOS LEGALES JURIDICOS Y TRIBUTARIOS**

| ITEM | DESCRIPCION | UND | tarifa | base | V.TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.0 | polizas | und | 0,60% | $ 8.743.189.794,38 | 52.026.321 | 8,45 |
| 4.1 | Tolima 150 años | % | 2,00% | $ 8.743.189.794,38 | 174.863.796 | |
| 4.2 | Estampilla adulto mayor | % | 1,00% | $ 8.743.189.794,38 | 87.431.898 | |
| 4.3 | Estampilla pro-desarrollo | % | 2,00% | $ 8.743.189.794,38 | 174.863.796 | |
| 4.4 | Tasa pro deportes | % | 2,00% | $ 8.743.189.794,38 | 174.863.796 | |
| | TOTAL (7.60%) | | | | 664.049.607 | |

| RESUMEN COSTOS DE ADMINISTRACION OBRA | V.TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | 223.623.750 | 2,85 |
| | | |
| | | |
| GASTOS LEGALES JURIDICOS Y TRIBUTARIOS | 664.049.607 | 8,45 |
| TOTAL COSTOS POR ADMINISTRACION DE OBRA | 887.673.357,00 | 11,30 |

| COMPOSICION DEL PORCENTAJE DE ADMINISTARCION-IMPREVISTOS- UTILIDADES OBRA | PORCENTAJE | V.TOTAL |
|---|---|---|
| PORCENTAJE ADMINISTRACION OBRA | 11,30 | 887.673.357 |
| TOTAL PORCENTAJE A.I.U. | 11,30 | 887.673.357 |
| | | |
| COSTO DIRECTO | | 7.855.516.437,00 |



**CELSO ROMAN GONZALEZ**
**INGENIERO CIVIL**
**MAT PROF 25202-23283 CND**

| CALCULO FACTOR PRESTACIONAL | | |
|---|---|---|
| **MAYOR A DOS SALARIOS MINIMOS** | | |
| **A. Salario Basico** | | 100,00% |
| | %(A) | |
| **B. Prestaciones Sociales** | | |
| 1. Cesantias | 8,33% | |
| 2. Intereses | 1,00% | |
| 3. Vacaciones | 4,17% | |
| 4. Prima | 8,33% | |
| 5. Pension | 12,00% | |
| 6. Salud | 8,50% | |
| 7. A.R.P. | 6,96% | |
| 8. Caja de compensacion | 4,00% | |
| 9. S.E.N.A. | 2,00% | |
| 10. I.C.B.F. | 3,00% | |
| 11.Indemnizaciones | 0,10% | |
| | | 58,39% |
| Suma Total | | 158,39% |
| Factor Prestacional Propuesto | | **1,584** |



**CELSO ROMAN GONZÁLEZ**

**INGENIERO CIVIL**

**MAT PROF 25202-23283 CND**

| CALCULO FACTOR PRESTACIONAL | | |
|---|---|---|
| **MENOR A DOS SALARIOS MINIMOS** | | |
| **A. Salario Basico** | | 100,00% |
| | %(A) | |
| **B. Prestaciones Sociales** | | |
| 1. Cesantias | 8,33% | |
| 2. Intereses | 1,00% | |
| 3. Vacaciones | 4,17% | |
| 4. Prima | 8,33% | |
| 5. Pension | 12,00% | |
| 6. Salud | 8,50% | |
| 7. A.R.P. | 6,96% | |
| 8. Caja de compensacion | 4,00% | |
| 9. S.E.N.A. | 2,00% | |
| 10. I.C.B.F. | 3,00% | |
| 11.Indemnizaciones | 0,10% | |
| 12. Auxilio de transporte | 11,71% | |
| 13. Dotacion | 0,20% | |
| | | 70,30% |
| | | |
| | | |
| Suma Total | | 170,30% |
| Factor Prestacional Propuesto | | **1,703** |



**CELSO ROMAN GONZÁLEZ**

**INGENIERO CIVIL**

**MAT PROF 25202-23283 CND**

**CALCULO CUADRILLAS TIPO**

| TIPO DE CUADRILLA | OCUPACION | JORNAL | CANTIDAD | V/PARCIAL | V/TOTAL | V/TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | OFICIAL | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 190.322,00 | $ 23.790,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 1 | $ 81.179,61 | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TB ( 1 MAESTRO +1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | MAESTRO | $ 123.123,92 | 1 | $ 123.123,92 | $ 313.446,00 | $ 39.181,00 |
| | OFICIAL | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | | |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 1 | $ 81.179,61 | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TC ( 1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) | OFICIAL | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 271.502,00 | $ 33.938,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 2 | $ 162.359,22 | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TD( 1 OFICIAL + 3 AYUDANTE) | OFICIAL | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 352.681,00 | $ 44.085,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 3 | $ 243.538,84 | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TE ( 1 OFICIAL + 4 AYUDANTE) | OFICIAL | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 433.861,00 | $ 54.233,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 4 | $ 324.718,45 | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | OFICIAL | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 299.465,00 | $ 37.433,00 |
| | TECNICO ESPECIALIZADO | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | | |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 1 | $ 81.179,61 | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TB ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2 AYUDANTE) | OFICIAL | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 380.644,00 | $ 47.581,00 |
| | TECNICO ESPECIALIZADO | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | | |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 2 | $ 162.359,22 | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TC ( 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2 AYUDANTE) | TECNICO ESPECIALIZADO | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 271.502,00 | $ 33.938,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 2 | $ 162.359,22 | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TD ( 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 3 AYUDANTE) | TECNICO EPECIALIZADO | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 352.681,00 | $ 44.085,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 3 | $ 243.538,84 | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TA ( 1 TECNICO + 1 AYUDANTE) | TECNICO | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 190.322,00 | $ 23.790,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 1 | $ 81.179,61 | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | TECNICO | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 271.502,00 | $ 33.938,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 2 | $ 162.359,22 | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 3 AYUDANTE) | TECNICO | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 352.681,00 | $ 44.085,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 3 | $ 243.538,84 | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 4 AYUDANTE) | TECNICO | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 433.861,00 | $ 54.233,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 4 | $ 324.718,45 | | |
| CUADRILLA ESPECIAL INSTALACION DE PLOMO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 2 AYUDANTE) | TECNICO ESPECIALIZADO | $ 109.142,48 | 2 | $ 218.284,96 | $ 380.644,00 | $ 47.581,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 2 | $ 162.359,22 | | |
| CUADRILLA TOPOGRAFO - CADENERO ( 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | TECNICO ESPECIALIZADO | $ 109.142,48 | 1 | $ 109.142,48 | $ 271.502,00 | $ 33.938,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 2 | $ 162.359,22 | | |
| CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | TECNICO ESPECIALIZADO | $ 109.142,48 | 2 | $ 218.284,96 | $ 299.465,00 | $ 37.433,00 |
| | AYUDANTE | $ 81.179,61 | 1 | $ 81.179,61 | | |

***CALCULO DEL FACTOR PRESTACIONAL***
***VALOR REAL DEL SALARIO 2024 - AFECTACIÓN PRESTACIONAL ANUAL***

| | |
|---|---|
| ***Salario minimo vigente*** | ***$ 1.300.000,00*** |
| ***Subsidio de transporte*** | ***$ 162.000,00*** |

| | | AFECTACIÓN PRESTACIONAL ANUAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 1,1 | | | 1,2 | | | 1,4 | | | 1,6 | | | 1,8 | | | 2,0 | | |
| ***SALARIO*** | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | |
| *Mensual* | | $ 1.300.000,00 | | | $ 1.430.000,00 | | | $ 1.560.000,00 | | | $ 1.820.000,00 | | | $ 2.080.000,00 | | | $ 2.340.000,00 | | | $ 2.600.000,00 | | |
| *Subsidio de transporte* | | $ 162.000,00 | | | $ 162.000,00 | | | $ 162.000,00 | | | $ 162.000,00 | | | $ 162.000,00 | | | $ 162.000,00 | | | $ 162.000,00 | | |
| *Total mensual* | | $ 1.462.000,00 | | | $ 1.592.000,00 | | | $ 1.722.000,00 | | | $ 1.982.000,00 | | | $ 2.242.000,00 | | | $ 2.502.000,00 | | | $ 2.762.000,00 | | |
| *JORNAL* | | $ 48.733,33 | | | $ 53.066,67 | | | $ 57.400,00 | | | $ 66.066,67 | | | $ 74.733,33 | | | $ 83.400,00 | | | $ 92.066,67 | | |
| *Total anual (A/30*365)* | 12,17 | $ 15.816.666,67 | 12,17 | | $ 17.398.333,33 | 12,17 | | $ 18.980.000,00 | 12,17 | | $ 22.143.333,33 | 12,17 | | $ 25.306.666,67 | 12,17 | | $ 28.470.000,00 | 12,17 | | $ 31.633.333,33 | 12,17 | |
| *Subsidio de transporte anual* | 12,17 | $ 1.971.000,00 | 12,17 | | $ 1.971.000,00 | 12,17 | | $ 1.971.000,00 | 12,17 | | $ 1.971.000,00 | 12,17 | | $ 1.971.000,00 | 12,17 | | $ 1.971.000,00 | 12,17 | | $ 1.971.000,00 | 12,17 | |
| *Salario anual con sub. De transporte* | | ***$ 17.787.666,67*** | | | ***$ 19.369.333,33*** | | | ***$ 20.951.000,00*** | | | ***$ 24.114.333,33*** | | | ***$ 27.277.666,67*** | | | ***$ 30.441.000,00*** | | | ***$ 33.604.333,33*** | | |
| ***PRESTACIONES SOCIALES*** | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | |
| *Cesantias anuales* | 100,00% | $ 1.462.000,00 | 100,00% | | $ 1.592.000,00 | 100,00% | | $ 1.722.000,00 | 100,00% | | $ 1.982.000,00 | 100,00% | | $ 2.242.000,00 | 100,00% | | $ 2.502.000,00 | 100,00% | | $ 2.762.000,00 | 100,00% | |
| *Interes sobre cesantia* | 12,00% | $ 175.440,00 | 12,00% | | $ 191.040,00 | 12,00% | | $ 206.640,00 | 12,00% | | $ 237.840,00 | 12,00% | | $ 269.040,00 | 12,00% | | $ 300.240,00 | 12,00% | | $ 331.440,00 | 12,00% | |
| *Prima - 30 días* | 100,00% | $ 1.462.000,00 | 100,00% | | $ 1.592.000,00 | 100,00% | | $ 1.722.000,00 | 100,00% | | $ 1.982.000,00 | 100,00% | | $ 2.242.000,00 | 100,00% | | $ 2.502.000,00 | 100,00% | | $ 2.762.000,00 | 100,00% | |
| *Vacaciones - 15 días* | 50,00% | $ 650.000,00 | 50,00% | | $ 715.000,00 | 50,00% | | $ 780.000,00 | 50,00% | | $ 910.000,00 | 50,00% | | $ 1.040.000,00 | 50,00% | | $ 1.170.000,00 | 50,00% | | $ 1.300.000,00 | 50,00% | |
| ***SUBTOTAL PRESTACIONES SOCIALES*** | | ***$ 3.749.440,00*** | | | ***$ 4.090.040,00*** | | | ***$ 4.430.640,00*** | | | ***$ 5.111.840,00*** | | | ***$ 5.793.040,00*** | | | ***$ 6.474.240,00*** | | | ***$ 7.155.440,00*** | | |
| ***SEGURIDAD SOCIAL*** | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | |
| *Pensiones* | 12,00% | $ 1.898.000,00 | 12,00% | | $ 2.087.800,00 | 12,00% | | $ 2.277.600,00 | 12,00% | | $ 2.657.200,00 | 12,00% | | $ 3.036.800,00 | 12,00% | | $ 3.416.400,00 | 12,00% | | $ 3.796.000,00 | 12,00% | |
| *Salud (Afectado por la reforma tributaria)* | 8,50% | $ 1.344.416,67 | 8,50% | | $ 1.478.858,33 | 8,50% | | $ 1.613.300,00 | 8,50% | | $ 1.882.183,33 | 8,50% | | $ 2.151.066,67 | 8,50% | | $ 2.419.950,00 | 8,50% | | $ 2.688.833,33 | 8,50% | |
| *Riesgos Profesionales (ARL)* | 6,96% | $ 1.100.840,00 | 6,96% | | $ 1.210.924,00 | 6,96% | | $ 1.321.008,00 | 6,96% | | $ 1.541.176,00 | 6,96% | | $ 1.761.344,00 | 6,96% | | $ 1.981.512,00 | 6,96% | | $ 2.201.680,00 | 6,96% | |
| ***SUBTOTAL SEGURIDAD SOCIAL*** | | ***$ 4.343.256,67*** | | | ***$ 4.777.582,33*** | | | ***$ 5.211.908,00*** | | | ***$ 6.080.559,33*** | | | ***$ 6.949.210,67*** | | | ***$ 7.817.862,00*** | | | ***$ 8.686.513,33*** | | |
| ***APORTES PARAFISCALES (NO APLICA)*** | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | |
| *SENA (Afectado por la reforma tributaria) - asumido por el CREE* | 2,00% | 316333,33 | 2,00% | | 347966,67 | 2,00% | | 379600,00 | 2,00% | | 442866,67 | 2,00% | | 506133,33 | 2,00% | | 569400,00 | 2,00% | | 632666,67 | 2,00% | |
| *ICBF (Afectado por la reforma tributaria) - asumido por el CREE* | 3,00% | 474500,00 | 3,00% | | 521950,00 | 3,00% | | 569400,00 | 3,00% | | 664300,00 | 3,00% | | 759200,00 | 3,00% | | 854100,00 | 3,00% | | 949000,00 | 3,00% | |
| *Caja de compensación familiar* | 4,00% | 632666,67 | 4,00% | | 695933,33 | 4,00% | | 759200,00 | 4,00% | | 885733,33 | 4,00% | | 1012266,67 | 4,00% | | 1138800,00 | 4,00% | | 1265333,33 | 4,00% | |
| *FIC (Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construc* | 3,33% | 526695,00 | 3,33% | | 579364,50 | 3,33% | | 632034,00 | 3,33% | | 737373,00 | 3,33% | | 842712,00 | 3,33% | | 948051,00 | 3,33% | | 1053390,00 | 3,33% | |
| ***SUBTOTAL PARAFISCALES*** | | $ 1.950.195,00 | | | $ 2.145.214,50 | | | $ 2.340.234,00 | | | $ 2.730.273,00 | | | $ 3.120.312,00 | | | $ 3.510.351,00 | | | $ 3.900.390,00 | | |
| ***DOTACIÓN*** | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | | | % | |
| *Dotación* | | $ 600.000,00 | | | $ 600.000,00 | | | $ 600.000,00 | | | $ 600.000,00 | | | $ 600.000,00 | | | $ 600.000,00 | | | | | |
| *Implementos de Proteccion y Seguridad para el trabajo* | | $ 1.200.000,00 | | | $ 1.200.000,00 | | | $ 1.200.000,00 | | | $ 1.200.000,00 | | | $ 1.200.000,00 | | | $ 1.200.000,00 | | | $ 1.200.000,00 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***SUBTOTAL DOTACIÓN*** | | ***$ 1.800.000,00*** | | | ***$ 1.800.000,00*** | | | ***$ 1.800.000,00*** | | | ***$ 1.800.000,00*** | | | ***$ 1.800.000,00*** | | | ***$ 1.800.000,00*** | | | ***$ 1.200.000,00*** | | |
| ***VALOR REAL DEL SALARIO ANUAL*** | | ***$ 29.630.558,33*** | | | ***$ 32.182.170,17*** | | | ***$ 34.733.782,00*** | | | ***$ 39.837.005,67*** | | | ***$ 44.940.229,33*** | | | ***$ 50.043.453,00*** | | | ***$ 54.546.676,67*** | | |
| ***SALARIO MENSUAL*** | | ***$ 2.435.388,36*** | | | ***$ 2.645.109,88*** | | | ***$ 2.854.831,40*** | | | ***$ 3.274.274,44*** | | | ***$ 3.693.717,48*** | | | ***$ 4.113.160,52*** | | | ***$ 4.483.288,49*** | | |
| ***JORNAL CON SSPS*** | | ***$ 81.180*** | | | ***$ 88.170*** | | | ***$ 95.161*** | | | ***$ 109.142*** | | | ***$ 123.124*** | | | ***$ 137.105*** | | | ***$ 149.443*** | | |

*Información tomada del MINTRABAJO - Articulo : "Cual es el costo global del salario minimo en Colombia", Tabla 1 - Calculo factor prestacional, Tabla 3 - Calculo tiempo productivo.*
*El subsidio de transporte se reconoce hasta dos (2) SMMLV*

| PERSONAL | VALOR JORNAL |
|---|---|
| MAESTRO | $ 123.124 |
| OFICIAL | $ 109.142 |
| TECNICO ESPECIALIZADO:(ELETCRICO , ELECTRONICO , EQUIPOS INDUSTRIALES, REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO) | $ 109.142 |
| TECNICO EN SOLDADURA -PINTURA | $ 109.142 |
| TECNICO EN PLOMERIA | $ 109.142 |
| AYUDANTE | $ 81.180 |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | LOCALIZACION Y REPLANTEO CON EQUIPO | ITEM No. | 1,1 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 11503,10 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,04 | $ 102,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 102,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C3 | MINERAL ROJO, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 12.804 | 0,005 | $ 64,00 |
| C4 | LISTON 2 X 2 X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 24.223 | 0,1 | $ 2.422,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 0,02 | $ 103,00 |
| C6 | PIOLA GRUESA 50M, INCLUYE TRANSPORTE | rol | $ 11.088 | 0,06 | $ 665,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.254,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,06 | $ 1.427,00 |
| | CUADRILLA TOPOGRAFO - CADENERO | hc | $ 33.938 | 0,035 | $ 1.188,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 2.615,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 5.971,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CERRAMIENTO PROVISIONAL | | | ITEM No. | 1,2 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 430,12 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 0,02 | $ 103,00 |
| C7 | GUADUA (TACO) 2,50-3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.939 | 0,75 | $ 11.954,00 |
| C8 | TELA VERDE 65GR/M2 X 2.10M , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 3.727 | 1 | $ 3.727,00 |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 15.784,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,5 | $ 11.895,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 11.895,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 27.934,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | PROVISIONAL DE ENERGIA | ITEM No. | 1,3 |
| | | UNIDAD : | mes |
| | | CANT | 1,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 10 | $ 25.463,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 25.463,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C265 | CABLE DE ALUMINIO 1/0 AWG INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 8.078,67 | 60 | $ 484.720,00 |
| C266 | CABLE DE ALUMINIO 2/0 AWG INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 10.785,33 | 60 | $ 647.120,00 |
| C267 | CAJA CONDUIT PLASTICA-PVC 2400 4×4 CM INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.213,33 | 1 | $ 2.213,00 |
| C268 | BREAKER UNIPOLAR 30A TERMOMAGNETICO INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.875,50 | 1 | $ 18.876,00 |
| C269 | TOMA TRIFASICA INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 34.034,87 | 1 | $ 34.035,00 |
| C7 | GUADUA (TACO) 2,50-3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.939,00 | 1 | $ 15.939,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.202.903,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 0,5 | $ 11.895,00 |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 4,5 | $ 168.449,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 180.344,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.408.710,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | PROVISIONAL DE ACUEDUCTO | ITEM No. | 1,4 |
| | | UNIDAD : | mes |
| | | CANT | 1,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 12 | $ 30.556,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 30.556,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.080 | 25 | $ 27.000,00 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 34.350,80 | 9 | $ 309.157,00 |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 45.738 | 1,5 | $ 68.607,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 87.179 | 1,5 | $ 130.769,00 |
| C148 | ACCESORIO PVC-P 3/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.496 | 4 | $ 5.984,00 |
| C147 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=3/4" X 6M , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 45.737 | 10 | $ 457.369,00 |
| C151 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 82.937 | 1 | $ 82.937,00 |
| C107 | LLAVE TERMINAL 1/2 MURO CROMADA TRAF. PESADO CON EXTENSION Y ESCUDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 62.370 | 1 | $ 62.370,00 |
| C270 | ESTOPA 1000GR INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 21.450 | 5,63 | $ 120.769,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.264.962,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 1 | $ 23.790,00 |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 5 | $ 169.690,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 193.480,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.488.998,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | CAMPAMENTO DE OBRA 62M2 CUBIERTO | ITEM No. | 1,5 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 1,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 310 | $ 789.358,00 |
| Q6 | RANA DE GASOLINA | 0 | $ 48.611,47 | 6,2 | $ 301.391,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250,38 | 1,2 | $ 61.500,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.152.249,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C37 | VARA CLAVO , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 10.395 | 76,024 | $ 790.269,00 |
| C33 | TABLA CHAPA , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.176 | 206,6 | $ 4.581.562,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 13,64 | $ 70.504,00 |
| C9 | RECEBO B 400, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 45.045 | 8,06 | $ 363.063,00 |
| C275 | GANCHO ETERNIT, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.974 | 96,72 | $ 190.877,00 |
| C276 | TEJA FIBRO CEMNETO # 6 1.83x92cm INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 35.419 | 39,5 | $ 1.399.064,00 |
| C277 | BISAGRAS COMUN INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.040 | 4 | $ 16.160,00 |
| C278 | AMARRE TEJA TAPA METALICAX 20 INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.195 | 12 | $ 110.340,00 |
| C279 | PORTACANDADO INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.714 | 1 | $ 3.714,00 |
| C225 | CONCRETO 2500 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 519.350 | 7,44 | $ 3.863.964,00 |
| C115 | MALLA ELECTROSOLDADA 5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 316.100 | 6,51 | $ 2.057.811,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 13.447.328,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 248 | $ 5.899.920,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 5.899.920,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 20.499.497,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | DESCAPOTE (Incluye retiro de material sobrante) | ITEM No. | 2,1 |
| | | UNIDAD : | m3 |
| | | CANT | 3450,93 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,04 | $ 102,00 |
| Q4 | RETROEXCAVADORA | 0 | $ 208.335 | 0,02 | $ 4.167,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 4.269,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | VOLQUETA (INCLUYE MANEJO Y DISPOSICION ) | m3 | $ 60.000 | 0,37 | $ 22.200,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ 22.200,00** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,1 | $ 2.379,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 2.379,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 28.848,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXCAVACION MECANICA (Incluye retiro de material sobrante) | | | ITEM No. | 2,2 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 15640,95 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,04 | $ 102,00 |
| Q4 | RETROEXCAVADORA | 0 | $ 208.335 | 0,04 | $ 8.333,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 8.435,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | VOLQUETA (INCLUYE MANEJO Y DISPOSICION ) | m3 | $ 60.000 | 0,37 | $ 22.200,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ 22.200,00** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,1 | $ 2.379,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 2.379,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 33.014,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | RELLENOS EN RECEBO B=400 COMPACTADO | | | ITEM No. | 2,3 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 4309,36 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,04 | $ 102,00 |
| Q6 | RANA DE GASOLINA | 0 | $ 48.611 | 0,33 | $ 16.042,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 16.144,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C9 | RECEBO B 400, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 45.045 | 1,05 | $ 47.297,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 47.297,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,641 | $ 15.249,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 15.249,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 78.690,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXCAVACION MATERIAL ROCA (Incluye retiro de material sobrante) | | | ITEM No. | 2,4 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 1737,88 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| Q5 | COMPRESOR | 0 | $ 55.556 | 1 | $ 55.556,00 |
| Q4 | RETROEXCAVADORA | 0 | $ 208.335 | 0,06 | $ 12.500,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 70.602,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | VOLQUETA (INCLUYE MANEJO Y DISPOSICION ) | m3 | $ 60.000 | 0,37 | $ 22.200,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ 22.200,00** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 1,42 | $ 33.782,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 33.782,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 126.584,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | CAJAS DE INSPECCION 0,80M X 0,80M | ITEM No. | 3,1 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 12,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 4 | $ 10.185,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 10.185,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C10 | ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 70.455 | 0,2 | $ 14.091,00 |
| C11 | ARENA LAVADA DE RIO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 70.455 | 0,2 | $ 14.091,00 |
| C12 | CEMENTO GRIS, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 695 | 99,85 | $ 69.430,00 |
| C13 | GRAVA NO 7 - 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 129.253 | 0,33 | $ 42.653,00 |
| C14 | LADRILLO MACIZO COMUN REC. 20X10X6, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.348 | 280,8 | $ 378.378,00 |
| C213 | JUEGO DE TAPA Y CONTRA TAPA DE 0.80M X 0,80M EN PLATINA DE ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 943.500 | 1 | $ 943.500,00 |
| C9 | RECEBO B 400, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 45045 | 0,13 | $ 5.856,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.467.999,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 5 | $ 169.690,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 169.690,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.647.874,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | CAJAS DE INSPECCION 0, 60M X 0,60M | ITEM No. | 3,2 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 14,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 3 | $ 7.639,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.639,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C10 | ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 70.455 | 0,14 | $ 9.864,00 |
| C11 | ARENA LAVADA DE RIO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 70.455 | 0,14 | $ 9.864,00 |
| C12 | CEMENTO GRIS, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 695 | 89,5 | $ 62.233,00 |
| C13 | GRAVA NO 7 - 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 129.253 | 0,24 | $ 31.021,00 |
| C14 | LADRILLO MACIZO COMUN REC. 20X10X6, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.348 | 169 | $ 227.728,00 |
| C212 | JUEGO DE TAPA Y CONTRA TAPA DE 0.60M X 0,60M EN PLATINA DE ACERO, INCLUYE | und | $ 750.750 | 1 | $ 750.750,00 |
| C9 | RECEBO B 400, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 45.045 | 0,08 | $ 3.604,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.095.064,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 3,5 | $ 118.783,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 118.783,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | **$ 1.221.486,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA 315mm NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior) | | | ITEM No. | 3,3 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 227,35 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2,8 | $ 7.130,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.130,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C18 | TUBERIA 315mm NORMA 3722 INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 364.635 | 1 | $ 364.635,00 |
| C16 | MANTO DE ARENA E= 0.10M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 705 | 1 | $ 705,00 |
| C17 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 79.014 | 0,04 | $ 3.161,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 368.501,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 389.206,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | TUBERIA 250mm NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior) | ITEM No. | 3,4 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 157,74 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2,8 | $ 7.130,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.130,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C18 | TUBERIA 250mm NORMA 3722 INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 189.819 | 1 | $ 189.819,00 |
| C16 | MANTO DE ARENA E= 0.10M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 705 | 1 | $ 705,00 |
| C17 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 79.014 | 0,04 | $ 3.161,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 193.685,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 214.390,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA 200mm NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior) | | | ITEM No. | 3,5 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 120,20 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2,8 | $ 7.130,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.130,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C19 | TUBERIA 200mm NORMA 3722 INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 108.050 | 1 | $ 108.050,00 |
| C16 | MANTO DE ARENA E= 0.10M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 705 | 1 | $ 705,00 |
| C17 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 79.014 | 0,04 | $ 3.161,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 111.916,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 132.621,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | | | | ITEM No. | 3,6 |
| | TUBERIA PVC S 8" NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior) | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 164,87 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2,8 | $ 7.130,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.130,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C20 | TUBERIA 8 PULGADAS TIPO NOVAFORT INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE | m | $ 108.050 | 1 | $ 108.050,00 |
| C16 | MANTO DE ARENA E= 0.10M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 705 | 1 | $ 705,00 |
| C17 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 79.014 | 0,04 | $ 3.161,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 111.916,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 132.621,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | TUBERIA DESAGUE PVC S 6" (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior) | ITEM No. | 3,7 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 184,77 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2,8 | $ 7.130,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.130,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C21 | TUBERIA 6 PULGADAS TIPO NOVAFORT INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE | m | $ 93.086 | 1 | $ 93.086,00 |
| C16 | MANTO DE ARENA E= 0.10M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 705 | 1 | $ 705,00 |
| C17 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 79.014 | 0,04 | $ 3.161,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 96.952,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 117.657,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | SUMIDEROS DE AGUAS LLUVIAS | ITEM No. | 3,8 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 37,48 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 836.250 | 0,3 | $ 250.875,00 |
| C23 | REJILLA DE PISO EN FIBROCEMENTEO TIPO FIBRIT PARA SUMIDEROS 0,30M INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACION, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 131.670 | 1 | $ 131.670,00 |
| C50 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE , INCLUYE TRANSPORTE | gal | 76230 | 0,25 | $ 19.058,00 |
| C38 | CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI , INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 339570 | 0,1 | $ 33.957,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | 11826 | 0,07 | $ 828,00 |
| C29 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14553 | 2 | $ 29.106,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | 21483 | 1,5 | $ 32.225,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 27165,6 | 2 | $ 42.966,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | 5168,95 | 0,3 | $ 8.150,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 548.835,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 8 | $ 271.504,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 271.504,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 823.395,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | DISIPADOR DE ENERGIA EN CONCRETO DE 4000 PSI | ITEM No. | 3,9 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 9,51 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 5 | $ 12.732,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 12.732,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 836.250 | 0,35 | $ 292.688,00 |
| C23 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.844 | 10,5 | $ 61.362,00 |
| C50 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE , INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 76.230 | 0,25 | $ 19.058,00 |
| C38 | CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI , INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 339.570 | 0,15 | $ 50.936,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | 11826 | 0,07 | $ 828,00 |
| C29 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14553 | 3 | $ 43.659,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | 21483 | 0,8 | $ 17.186,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 27165,6 | 1 | $ 27.166,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | 5168,95 | 0,7 | $ 3.618,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 516.501,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 4 | $ 135.752,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 135.752,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 664.985,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | POZO EYECTOR 1.50*1.50*1.50 M CAP: 3.38 $m^3$ | ITEM No. | 3,10 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 2,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 4 | $ 10.185,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 10.185,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | 836250 | 1,4 | $ 1.170.750,00 |
| C25 | MARCO-TAPA CAJA INSPEC. DE 1.5M X 1.5M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 173250 | 1 | $ 173.250,00 |
| C38 | CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI , INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 339570 | 0,18 | $ 61.123,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | 11826 | 0,07 | $ 828,00 |
| C29 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14553 | 10 | $ 145.530,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | 21483 | 8 | $ 171.864,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 27165,6 | 8 | $ 217.325,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | 5168,95 | 3 | $ 15.507,00 |
| C211 | 0 | 0 | 0 | 1 | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.956.177,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 12 | $ 407.256,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 407.256,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 2.373.618,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FILTRO PERIMETRAL DE DRENAJE EN 4" | | | ITEM No. | 3,11 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 311,08 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.093,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C218 | TUBO DE DRENAJE DE 4" x 50 M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1740000 | 0,022 | $ 38.280,00 |
| C219 | CANTO RODADO DE 1 1/2" A 2" PARA DRENAJE, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 121550 | 0,66 | $ 80.223,00 |
| C220 | GEOTEXTIL 3000NT ANCHO 3,5ML, INCLUYE TRANSPORTE | m | 26565 | 1 | $ 26.565,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 145.068,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,7 | $ 23.757,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 23.757,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 173.918,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ACERO DE REFUERZO | | | ITEM No. | 4,1 |
| | | | | UNIDAD : | kg |
| | | | | CANT | 1079010,70 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C24 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.844 | 1,05 | $ 6.136,00 |
| C26 | ALAMBRE NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 8.104 | 0,04 | $ 324,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.460,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,05 | $ 1.190,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.190,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 7.905,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | MALLAS ESTRUCTURALES 5 mm 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM | ITEM No. | 4,2 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 1394,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C222 | MALLA ELECTROSOLDADA 5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE | und | 316100 | 1,05 | $ 331.905,00 |
| C26 | ALAMBRE NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | 8104,000275 | 0,25 | $ 2.026,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 333.931,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,35 | $ 8.327,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 8.327,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 345.314,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | MALLAS ESTRUCTURALES 7,5 mm 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM | ITEM No. | 4,3 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 1324,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C223 | MALLA ELECTROSOLDADA 7,5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE | und | 653080 | 1,05 | $ 685.734,00 |
| C26 | ALAMBRE NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | 8104,000275 | 0,25 | $ 2.026,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 687.760,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,35 | $ 8.327,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 8.327,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 699.143,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | MALLAS ESTRUCTURALES 6,5 mm 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM | | | ITEM No. | 4,4 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 30,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C224 | MALLA ELECTROSOLDADA 6,5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE | und | 469956,5 | 1,05 | $ 493.454,00 |
| C26 | ALAMBRE NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | 8104,000275 | 0,25 | $ 2.026,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 495.480,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,35 | $ 8.327,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 8.327,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 506.863,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ACERO NO ESTRUCTURAL | | | ITEM No. | 4,5 |
| | | | | UNIDAD : | kg |
| | | | | CANT | 0,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C24 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.844 | 1,05 | $ 6.136,00 |
| C26 | ALAMBRE NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 8.104 | 0,04 | $ 324,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.460,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,05 | $ 1.190,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.190,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 7.650,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO 3000 psi | ITEM No. | 5,1 |
| | | UNIDAD : | m3 |
| | | CANT | 1167,87 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,25 | $ 12.813,00 |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 17.906,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 1,05 | $ 643.913,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 11.826 | 0,04 | $ 473,00 |
| C29 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.553 | 3,3 | $ 48.025,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 21.483 | 4 | $ 85.932,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 1,5 | $ 40.748,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 1,6 | $ 8.270,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 827.361,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 8 | $ 190.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 190.320,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.035.587,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | ZAPATAS EN CONCRETO 3000 psi | ITEM No. | 5,2 |
| | | UNIDAD : | m3 |
| | | CANT | 615,30 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,25 | $ 12.813,00 |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 17.906,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 1,05 | $ 643.913,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 11.826 | 0,07 | $ 828,00 |
| C29 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.553 | 2,5 | $ 36.383,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 21.483 | 0,8 | $ 17.186,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 0,8 | $ 21.732,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 0,6 | $ 3.101,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 723.143,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 8 | $ 190.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 190.320,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 931.369,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PLACA CONTRAPISO 15 CMS | | | ITEM No. | 5,3 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 8112,25 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,1 | $ 5.125,00 |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 10.218,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 0,11 | $ 67.458,00 |
| C32 | POLIETILENO BAJO PLACA, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 6.274 | 0,07 | $ 439,00 |
| C33 | TABLA CHAPA , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.176 | 1,38 | $ 30.603,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 98.500,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,6 | $ 14.274,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.274,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 122.992,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CONCRETO CICLOPEO 2500 PSI 60% CONCRETO, 40% ROCA | | | ITEM No. | 5,4 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 893,08 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 3 | $ 7.639,00 |
| Q8 | FORMALETA | 0 | $ 3.056 | 4 | $ 12.222,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 19.861,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C225 | CONCRETO 2500 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 519.350 | 0,6 | $ 311.610,00 |
| C11 | ARENA LAVADA DE RIO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 70.455 | 0,48 | $ 33.818,00 |
| C34 | PIEDRA MEDIA ZONGA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 103.950 | 0,40 | $ 41.580,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 387.008,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 5 | $ 118.950,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 118.950,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 525.819,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PLACA RAMPA e=12CM | | | ITEM No. | 5,5 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 173,99 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,1 | $ 5.125,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 10.218,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 0,15 | $ 91.988,00 |
| C32 | POLIETILENO BAJO PLACA, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 6.274 | 1,05 | $ 6.588,00 |
| C33 | TABLA CHAPA , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.176 | 1,50 | $ 33.264,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 131.840,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,6 | $ 14.274,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.274,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 156.332,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | MUROS DE CONTENCION EN CONCRETO 3000 psi | ITEM No. | 5,6 |
| | | UNIDAD : | m3 |
| | | CANT | 444,92 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,1 | $ 5.125,00 |
| Q8 | FORMALETA | 0 | $ 3.056 | 4 | $ 12.222,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 22.440,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 1,05 | $ 643.913,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 4,25 | $ 21.968,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 2,50 | $ 67.914,00 |
| C37 | VARA CLAVO , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 10.395 | 4,00 | $ 41.580,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 11.826 | 0,4 | $ 4.730,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 780.105,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 7,5 | $ 178.425,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 178.425,00** |

| | |
|---|---|
| **OBSERVACIONES** | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** **$ 980.970,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI E=0,05m | | | ITEM No. | 5,7 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 1282,06 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C38 | CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI , INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 339.570 | 0,06 | $ 20.374,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 20.374,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,24 | $ 5.710,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 5.710,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 28.630,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | COLUMNAS EN CONCRETO 4000 psi | | | ITEM No. | 6,1 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 754,18 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 4 | $ 10.185,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 4 | $ 8.333,00 |
| Q10 | MORDAZA | 0 | $ 1.944 | 8 | $ 15.556,00 |
| Q8 | FORMALETA | 0 | $ 3.056 | 4 | $ 12.222,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,2 | $ 10.250,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 56.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 836.250 | 1,05 | $ 878.063,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 3,63 | $ 18.763,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 11.826 | 0,44 | $ 5.203,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 902.029,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 11 | $ 261.690,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 261.690,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.220.265,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PLACA DE CONCRETO ALIGERADA DE 0.50 CM DE 4000 PSI | | | ITEM No. | 6,2 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 7698,30 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 4 | $ 10.185,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 4 | $ 8.333,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,02 | $ 1.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 19.543,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 836.250 | 0,26 | $ 217.425,00 |
| C39 | DISTANCIADOR PPN-100 PUENTES PLAS 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.040 | 4 | $ 4.158,00 |
| C40 | FORMALETA METALICA CON ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.790 | 3,00 | $ 62.370,00 |
| C41 | KIT DE FIJACION TEJA TIPO SANDWISH, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 37.422 | 0,05 | $ 1.871,00 |
| C42 | DESMOLDATOC , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 26.881 | 0,50 | $ 13.441,00 |
| C32 | POLIETILENO BAJO PLACA, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 6.274 | 1,2 | $ 7.529,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 306.794,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 2,1 | $ 49.959,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 49.959,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 376.296,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | | ITEM No. | 6,3 |
| | VIGAS DE 4000 psi | UNIDAD : | m3 |
| | | CANT | 1586,55 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 4 | $ 10.185,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 4 | $ 8.333,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,02 | $ 1.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 19.543,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 836.250 | 1,05 | $ 878.063,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 11.826 | 0,14 | $ 1.656,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 3,78 | $ 19.539,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 1,50 | $ 40.748,00 |
| C40 | FORMALETA METALICA CON ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.790 | 8,00 | $ 166.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.106.326,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 7 | $ 166.530,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 166.530,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.292.399,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | MURO EN MAMPOSTERIA REFORZADA | | | ITEM No. | 6,4 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 1937,40 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 501.750 | 0,02 | $ 10.035,00 |
| C44 | LADRILLO ESTRUCTURAL 25 x 12 x 6 , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.178 | 71 | $ 83.645,00 |
| C45 | MORTERO DE 125 kg/cm2, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 388.020 | 0,03 | $ 9.701,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 103.381,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,8 | $ 19.032,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 19.032,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 124.959,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PLACA MACIZA CUBIERTA concreto 4000 psi, espesor 15 CMS | | | ITEM No. | 6,5 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 1737,81 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,02 | $ 1.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.571,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 836.250 | 0,15 | $ 125.438,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 11.826 | 0,035 | $ 414,00 |
| C40 | FORMALETA METALICA CON ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.790 | 1,00 | $ 20.790,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 146.642,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,7 | $ 16.653,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.653,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 166.866,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VIGA CINTA 0.30m x 0.12m | | | ITEM No. | 6,6 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 1464,95 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,02 | $ 1.025,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 2 | $ 4.167,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.738,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 0,75 | $ 20.374,00 |
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 836.250 | 0,05 | $ 41.813,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 62.187,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,7 | $ 16.653,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.653,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 86.578,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | MURO ESTRUCTURAL EN CONCRETO DE 3000 PSI | | | ITEM No. | 6,7 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 87,45 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,02 | $ 1.025,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.571,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 1,05 | $ 643.913,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 2,3 | $ 11.889,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 3,00 | $ 81.497,00 |
| C37 | VARA CLAVO , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 10.395 | 3,00 | $ 31.185,00 |
| C40 | FORMALETA METALICA CON ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.790 | 12,00 | $ 249.480,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.017.964,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 12 | $ 285.480,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 285.480,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.307.015,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | FOSO ASCENSOR CONCRETO 3000PSI | ITEM No. | 6,8 |
| | | UNIDAD : | m3 |
| | | CANT | 15,53 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,5 | $ 3.819,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,2 | $ 10.250,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 14.069,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 1,05 | $ 643.913,00 |
| C39 | DISTANCIADOR PPN-100 PUENTES PLAS 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.040 | 8 | $ 8.316,00 |
| C40 | FORMALETA METALICA CON ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.790 | 8,00 | $ 166.320,00 |
| C33 | TABLA CHAPA , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.176 | 2,00 | $ 44.352,00 |
| C41 | KIT DE FIJACION TEJA TIPO SANDWISH, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 37.422 | 0,05 | $ 1.871,00 |
| C42 | DESMOLDATOC , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 26.881 | 0,5 | $ 13.441,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 878.213,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 14 | $ 333.060,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 333.060,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.225.342,00** |

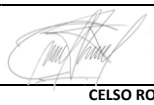
| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TANQUE EN CONCRETO 4000 psi | | | ITEM No. | 6,9 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 128,76 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 1,5 | $ 3.819,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | 51250,38048 | 0,2 | $ 10.250,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 14.069,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | 836250 | 1,05 | $ 878.063,00 |
| C39 | DISTANCIADOR PPN-100 PUENTES PLAS 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1039,5 | 10 | $ 10.395,00 |
| C40 | FORMALETA METALICA CON ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 20790 | 10,00 | $ 207.900,00 |
| C33 | TABLA CHAPA , INCLUYE TRANSPORTE | und | 22176 | 2,00 | $ 44.352,00 |
| C41 | KIT DE FIJACION TEJA TIPO SANDWISH, INCLUYE TRANSPORTE | gal | 37422 | 0,05 | $ 1.871,00 |
| C42 | DESMOLDATOC , INCLUYE TRANSPORTE | kg | 26881,47 | 0,5 | $ 13.441,00 |
| C50 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE , INCLUYE TRANSPORTE | gal | 76230 | 0,1 | $ 7.623,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.163.645,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 7 | $ 166.530,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 166.530,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.344.244,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DILATACION EN ACERO INOXIDABLE | | | ITEM No. | 6,10 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 376,13 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.093,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C252 | DILATACION PARA JUNTA (Fabricadas en lamina de Acero Inoxidable tipo 304/2B Dimensiones: 2.70 x 0.15 x 0.02 mt), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 383.988 | 1,22 | $ 468.465,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 468.465,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,8 | $ 19.032,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 19.032,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 492.590,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | MURO BLOQUE H 5 | ITEM No. | 7,1 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 20016,25 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C46 | BLOQUE #5, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.871 | 14 | $ 26.194,00 |
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 501.750 | 0,018 | $ 9.032,00 |
| C203 | REF EN GRAFIL 5 mm CADA 4 HILADAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 5220 | 1,00 | $ 5.220,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 40.446,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,6 | $ 14.274,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.274,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 57.776,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | DINTEL CONCRETO REFZ. 0,15M x0,125M 3000 PSI | ITEM No. | 7,2 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 2492,36 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| Q11 | PARALES | 0 | $ 4.861 | 0,57 | $ 2.771,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,03 | $ 1.538,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.365,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 0,02 | $ 12.265,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 0,25 | $ 1.292,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 21.483 | 0,72 | $ 15.468,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 0,51 | $ 13.854,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 42.879,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 1 | $ 23.790,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 23.790,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 74.034,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | COLUMNETAS EN CONCRETO REFZ. 0,15M X0,125M 3000 PSI | | | ITEM No. | 7,3 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 13169,62 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,03 | $ 1.538,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 4.594,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 0,017 | $ 10.425,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 0,012 | $ 62,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 21.483 | 0,28 | $ 5.908,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 0,70 | $ 19.016,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 35.411,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 1 | $ 23.790,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 23.790,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 63.795,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | COLUMNETAS EN CONCRETO REFZ. 0,25M X 0,125M 3000 PSI | ITEM No. | 7,4 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 3302,25 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | 51250,38048 | 0,03 | $ 1.538,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 4.594,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 0,022 | $ 13.492,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 0,015 | $ 78,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 21.483 | 0,30 | $ 6.445,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 0,80 | $ 21.732,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 41.747,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 1,1 | $ 26.169,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.169,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 72.510,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ANCLAJE EPÓXICO 5/8" | | | ITEM No. | 7,5 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 6476,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q12 | EQUIPO DE PERFORACION | 0 | $ 50.000 | 0,25 | $ 12.500,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 12.500,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C47 | ANCLAJE EPÓXICO 5/8" 1,90M , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 23.598 | 1,05 | $ 24.778,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 24.778,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,45 | $ 10.706,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 10.706,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 47.984,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ANCLAJE EPÓXICO 1/2" | | | ITEM No. | 7,6 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 29,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q12 | EQUIPO DE PERFORACION | 0 | $ 50.000 | 0,15 | $ 7.500,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.500,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C48 | ANCLAJE EPÓXICO 1/2" 1,50M , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.989 | 1,05 | $ 15.738,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 15.738,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,35 | $ 8.327,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 8.327,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 31.565,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | VIGUETAS 0,125 M X 0,35 M | ITEM No. | 7,7 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 3397,99 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,02 | $ 1.025,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 7 | $ 14.583,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 18.154,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 1,05 | $ 28.524,00 |
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 836.250 | 0,05 | $ 41.813,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 70.337,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,7 | $ 16.653,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.653,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 105.144,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | PAÑETE LISO MUROS (1:4) cemento, arena, fibras de polipropileno de 3/4" y eventualmente otros conglomerantes | ITEM No. | 8,1 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 31627,13 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,7 | $ 1.782,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.782,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 501.750 | 0,02 | $ 10.035,00 |
| C49 | FRIBAS DE POLIPROPILENO 3/4" MAS CONGLOMERANTES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 44.770 | 0,02 | $ 895,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 10.930,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,5 | $ 11.895,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 11.895,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 24.607,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | PAÑETE LISO MUROS IMPERMEABLE (1:4) cemento, arena, fibras de polipropileno de 3/4", impermeabilzante integral y eventualmente otros conglomerantes que reaccionan con el agua de la mezcla adquiriendo resistencia | ITEM No. | 8,2 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 5690,63 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,7 | $ 1.782,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.782,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 501.750 | 0,02 | $ 10.035,00 |
| C50 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 76.230 | 0,06 | $ 4.574,00 |
| C49 | FRIBAS DE POLIPROPILENO 3/4" MAS CONGLOMERANTES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 44.770 | 0,02 | $ 895,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 15.504,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,5 | $ 11.895,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 11.895,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 29.181,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | PAÑETE LISO MUROS IMPERMEABLE (1:4) cemento, arena, fibras de polipropileno de 3/4", impermeabilzante integral y eventualmente otros conglomerantes que reaccionan con el agua de la mezcla adquiriendo resistencia | ITEM No. | 8,3 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 7727,32 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,4 | $ 1.019,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.019,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 501.750 | 0,0033 | $ 1.656,00 |
| C50 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE , INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 76.230 | 0,01 | $ 762,00 |
| C49 | FRIBAS DE POLIPROPILENO 3/4" MAS CONGLOMERANTES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 44.770 | 0,10 | $ 4.477,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.895,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,35 | $ 8.327,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 8.327,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 16.241,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | MEDIACAÑAS MUROS | ITEM No. | 8,4 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 10071,65 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C51 | MEDIA CAÑA COEXTRUIDA 9 X 300CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 47.124 | 0,33 | $ 15.551,00 |
| C52 | REVESTIMIENTO PLASTICO 30KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 119.057 | 0,025 | $ 2.976,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 18.527,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 34.648,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | FILOS Y DILATACIONES | ITEM No. | 8,5 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 10024,36 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 0,1 | $ 208,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 717,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 501.750 | 0,005 | $ 2.509,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.509,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,05 | $ 1.190,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.190,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 4.416,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | TEJA TIPO SANDWISH incluye remates, flanches, canales y bajantes | ITEM No. | 9,1 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 5987,87 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 3,3 | $ 6.875,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.384,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 0,2 | $ 5.433,00 |
| C53 | TEJA TIPO SANDWISH 1m X 12m, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.663.200 | 0,126 | $ 209.563,00 |
| C54 | REMATE FRONTAL, CABALLETE INFERIOR, SUPERIOR Y CANAL DE TEJA TIPO SANWISH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 62.370 | 0,3 | $ 18.711,00 |
| C55 | KIT DE FIJACION TEJA TIPO SANDWISH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.465 | 4 | $ 13.860,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 247.567,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,3 | $ 7.137,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 7.137,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 262.088,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | SOPORTE CUBIERTA TEJA PERFIL HR 220X80X3MM | ITEM No. | 9,2 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 3264,55 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 3,3 | $ 6.875,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.384,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C56 | PERFIL HR 220X80X3 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 623.700 | 0,33 | $ 205.821,00 |
| C57 | ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.544 | 2 | $ 11.088,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 216.909,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,3 | $ 7.137,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 7.137,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 231.430,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | TEMPLETES 3/8" | ITEM No. | 9,3 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 1189,99 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 3,3 | $ 6.875,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.384,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C24 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.844 | 0,565 | $ 3.302,00 |
| C57 | ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.544 | 1 | $ 5.544,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 8.846,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,25 | $ 5.948,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 5.948,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 22.178,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | CUBIERTA EN LAMINA ALVEOLAR DE 6MM CRISTAL, INCLUYE CONECTORES, CINTAS,REMATES, TEMPLETES, ESTRUCTURA METALICA, CANALES Y BAJANTES | ITEM No. | 9,4 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 116,60 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | - | $ 2.546,32 | 1,20 | $ 3.056,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | - | $ 2.083,35 | 1,20 | $ 2.500,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.556,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G3 | CUBIERTA EN LAMINA ALVEOLAR DE 6MM CRISTAL, INCLUYE CONECTORES, CINTAS,REMATES, TEMPLETES, ESTRUCTURA METALICA, CANALES Y BAJANTES | m2 | $ 734.036 | 1 | $ 734.036,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 734.036,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 1,50 | $ 56.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 56.150,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 795.742,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | CIELO RASO EN DRYWALL (incluye pintura acrilitex, tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | ITEM No. | 10,1 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 9437,35 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 3,3 | $ 6.875,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.384,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 0,15 | $ 4.075,00 |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.911 | 0,42 | $ 1.222,00 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.651 | 0,1 | $ 1.465,00 |
| C114 | PINTURA ACABADO ACRÍLICO BRILLANTE A BASE DE AGUA EN UN COMPONENTE, | gal | $ 173.250 | 0,01 | $ 1.733,00 |
| C61 | LÁMINA DE YESO REGULAR 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 41.580 | 0,4 | $ 16.632,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.802 | 0,1 | $ 180,00 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 58.766 | 0,06 | $ 3.526,00 |
| C64 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.207 | 0,81 | $ 5.838,00 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 554 | 8,6 | $ 4.768,00 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 485 | 11,50 | $ 5.579,00 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.316 | 0,56 | $ 4.657,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 49.675,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,5 | $ 16.969,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.969,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 74.028,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | CIELO RASO EN DRYWALL (incluye pintura epoxica, tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | ITEM No. | 10,2 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 656,25 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 3,3 | $ 6.875,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.384,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 0,15 | $ 4.075,00 |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.911 | 0,42 | $ 1.222,00 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.651 | 0,1 | $ 1.465,00 |
| C118 | PINTURA EPOXICA 3,7 GALON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 679.140 | 0,012 | $ 8.150,00 |
| C61 | LÁMINA DE YESO REGULAR 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 41.580 | 0,4 | $ 16.632,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.802 | 0,1 | $ 180,00 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 58.766 | 0,06 | $ 3.526,00 |
| C64 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.207 | 0,81 | $ 5.838,00 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 554 | 8,6 | $ 4.768,00 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 485 | 11,5 | $ 5.579,00 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.316 | 0,56 | $ 4.657,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 56.092,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,5 | $ 16.969,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.969,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 80.445,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura acrilitex, tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | ITEM No. | 10,3 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 971,68 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 3,3 | $ 6.875,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.384,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 27165,6 | 0,15 | $ 4.075,00 |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2910,6 | 0,42 | $ 1.222,00 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14650,64 | 0,1 | $ 1.465,00 |
| C114 | PINTURA ACABADO ACRÍLICO BRILLANTE A BASE DE AGUA EN UN COMPONENTE, | gal | 173250 | 0,01 | $ 1.733,00 |
| C183 | LAMINA SUPER BOARD 6MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 26448 | 1,05 | $ 27.770,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1801,8 | 0,1 | $ 180,00 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 58766,4 | 0,06 | $ 3.526,00 |
| C64 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7207,2 | 0,81 | $ 5.838,00 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 554,4 | 8,6 | $ 4.768,00 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 485,1 | 11,5 | $ 5.579,00 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | 8316 | 0,56 | $ 4.657,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 60.813,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,5 | $ 16.969,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.969,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 85.166,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura epoxica , tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | ITEM No. | 10,4 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 122,72 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 3,3 | $ 6.875,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.384,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 27165,6 | 0,15 | $ 4.075,00 |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2910,6 | 0,42 | $ 1.222,00 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14650,64 | 0,1 | $ 1.465,00 |
| C118 | PINTURA EPOXICA 3,7 GALON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 679140 | 0,012 | $ 8.150,00 |
| C183 | LAMINA SUPER BOARD 6MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 26448 | 1,05 | $ 27.770,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1801,8 | 0,1 | $ 180,00 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 58766,4 | 0,06 | $ 3.526,00 |
| C64 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7207,2 | 0,81 | $ 5.838,00 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 554,4 | 8,6 | $ 4.768,00 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 485,1 | 11,5 | $ 5.579,00 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | 8316 | 0,56 | $ 4.657,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 67.230,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,5 | $ 16.969,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.969,00** |

| | |
|---|---|
| **OBSERVACIONES** | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** **$ 91.583,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | MEDIACAÑAS TECHOS | ITEM No. | 10,5 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 5393,35 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 1,5 | $ 3.125,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.671,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C51 | MEDIA CAÑA COEXTRUIDA 9 X 300CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 47.124 | 0,4 | $ 18.850,00 |
| C52 | REVESTIMIENTO PLASTICO 30KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 119.057 | 0,012 | $ 1.429,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 20.279,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 39.525,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura koraza , tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | | | ITEM No. | 10,6 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 1075,82 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 0,2 | $ 509,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | 2083,3488 | 3,3 | $ 6.875,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.384,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 27165,6 | 0,1 | $ 2.717,00 |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2910,6 | 0,42 | $ 1.222,00 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14650,64 | 0,1 | $ 1.465,00 |
| C116 | PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA DOBLE VIDA, INCLUYE TRANSPORTE | gal | 135828 | 0,012 | $ 1.630,00 |
| C183 | LAMINA SUPER BOARD 6MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 26448 | 0,55 | $ 14.546,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1801,8 | 0,1 | $ 180,00 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 58766,4 | 0,06 | $ 3.526,00 |
| C64 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7207,2 | 0,81 | $ 5.838,00 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 554,4 | 8,6 | $ 4.768,00 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 485,1 | 11,5 | $ 5.579,00 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | 8316 | 0,56 | $ 4.657,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 46.128,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,34 | $ 11.539,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 11.539,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 65.051,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura koraza , tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio) | ITEM No. | 10,7 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 1420,09 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 0,2 | $ 509,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | 2083,3488 | 3,3 | $ 6.875,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.384,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 27165,6 | 0,15 | $ 4.075,00 |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2910,6 | 0,42 | $ 1.222,00 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14650,64 | 0,1 | $ 1.465,00 |
| C116 | PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA DOBLE VIDA, INCLUYE TRANSPORTE | gal | 135828 | 0,02 | $ 2.717,00 |
| C183 | LAMINA SUPER BOARD 6MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 26448 | 1,05 | $ 27.770,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1801,8 | 0,1 | $ 180,00 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 58766,4 | 0,06 | $ 3.526,00 |
| C64 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7207,2 | 0,81 | $ 5.838,00 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 554,4 | 8,6 | $ 4.768,00 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 485,1 | 11,5 | $ 5.579,00 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | 8316 | 0,56 | $ 4.657,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 61.797,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,5 | $ 16.969,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.969,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 86.150,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | SUPERBOARD PARA BAJANTES | ITEM No. | 10,8 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 228,70 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 0,2 | $ 509,00 |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | 2083,3488 | 3,3 | $ 6.875,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.384,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 27165,6 | 0,15 | $ 4.075,00 |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2910,6 | 0,42 | $ 1.222,00 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14650,64 | 0,1 | $ 1.465,00 |
| C244 | LAMINA SUPER BOARD 8MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 29415 | 1,05 | $ 30.886,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1801,8 | 0,1 | $ 180,00 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 58766,4 | 0,06 | $ 3.526,00 |
| C64 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7207,2 | 0,81 | $ 5.838,00 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 554,4 | 8,6 | $ 4.768,00 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 485,1 | 11,5 | $ 5.579,00 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | 8316 | 0,56 | $ 4.657,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 62.196,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938 | 0,45 | $ 15.272,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 15.272,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 84.852,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como:empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente o similar | ITEM No. | 11,1 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 204,10 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G10 | Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como:empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | 797234,6182 | 1 | $ 797.235,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 797.235,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 3,00 | $ 112.299,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 112.299,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 909.534,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente o similar | ITEM No. | 11,2 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 300,26 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G11 | Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o simila color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | $ 1.153.248 | 1 | $ 1.153.248,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.153.248,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 4,50 | $ 168.449,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 168.449,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.321.697,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 3+3 crudo incoloro. o similar | ITEM No. | 11,3 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 4,28 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G12 | Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 3+3 crudo incoloro. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | 497052,2666 | 1 | $ 497.052,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 497.052,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 1,59 | $ 59.646,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 59.646,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 556.698,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 4+4 crudo incoloro o similar | | | ITEM No. | 11,4 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 1147,66 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G13 | Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | 855401,2899 | 1 | $ 855.401,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 855.401,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 5,00 | $ 187.165,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 187.165,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.042.566,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,99m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm o similar. | ITEM No. | 11,5 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 469,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G14 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,99m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | 1546452,611 | 1 | $ 1.546.453,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.546.453,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 7,00 | $ 262.031,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 262.031,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.808.484,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,20m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm o similar | ITEM No. | 11,6 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 124,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G15 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,20m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | 1843433,447 | 1 | $ 1.843.433,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.843.433,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 6,80 | $ 254.544,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 254.544,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 2.097.977,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura en un solo sentido fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en | ITEM No. | 11,7 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 31,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G16 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura en un solo sentido fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | 3562180,356 | 1 | $ 3.562.180,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.562.180,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 11,42 | $ 427.462,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 427.462,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 3.989.642,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para lo cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). | ITEM No. | 11,8 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 63,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G17 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | 5485010,25 | 1 | $ 5.485.010,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.485.010,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 17,58 | $ 658.201,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 658.201,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 6.143.211,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 2,00m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para lo cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). | ITEM No. | 11,9 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 2,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G18 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 2,00m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | 6464991,429 | 1 | $ 6.464.991,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.464.991,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 25,00 | $ 935.825,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 935.825,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 7.400.816,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con jamba para recibir la persiana plana Ref.315, cada 0.045 cms, con accesorios tales como: tensores internoS, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y | ITEM No. | 11,10 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 9,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G19 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con jamba para recibir la persiana plana Ref.315, cada 0.045 cms, con accesorios tales como: tensores internoS, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 1.551.537 | 1 | $ 1.551.537,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.551.537,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 | hr | $ 37.433,00 | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 4,97 | $ 186.184,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 186.184,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.737.721,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | puerta en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 100 Sistema Correditza con vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente, cerradura o similar. | ITEM No. | 11,11 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 14,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G20 | puerta en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 100 Sistema Correditza con vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente, cerradura. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | 2061202,513 | 1 | $ 2.061.203,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.061.203,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 6,61 | $ 247.344,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 247.344,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 2.308.547,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas batientes fabricadas en aluminio anodizado de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con accesorios tales como: tensores internos,visor en con vidrio laminado 3+3 incoloro, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con | ITEM No. | 11,12 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 9,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G21 | Puertas batientes fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con accesorios tales como: tensores internos,visor en con vidrio laminado 3+3 incoloro, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | 2172845,097 | 1 | $ 2.172.845,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.172.845,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 6,97 | $ 260.741,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 260.741,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 2.433.586,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16 , con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | ITEM No. | 11,13 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 34,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G23 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16 , con accesorios tales como: chapa yalecon manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | 1986207,045 | 1 | $ 1.986.207,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.986.207,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 7,00 | $ 262.031,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 262.031,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 2.248.238,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 18, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación o similar. | ITEM No. | 11,14 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 8,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G24 | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 18, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | 1108909,137 | 1 | $ 1.108.909,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.108.909,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 3,55 | $ 133.069,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 133.069,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.241.978,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 1,62m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: cerradura antipanico,bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | ITEM No. | 11,15 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 3,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G25 | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 1,62m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: cerradura antipanico,bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | 4715066,264 | 1 | $ 4.715.066,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.715.066,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 15,12 | $ 565.808,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 565.808,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 5.280.874,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas sencillas emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lamina calibre 18con estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 16 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con | ITEM No. | 11,16 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 3,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G26 | Puertas sencillas emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lamina calibre 18con estrutucra interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 16 forrado en plomo interiomente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo,chapa yale con manijas y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | 4262103,132 | 1 | $ 4.262.103,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.262.103,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 9,56 | $ 358.017,00 |
| | CUADRILLA ESPECIAL INSTALACION DE PLOMO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 2 AYUDANTE) | hr | $ 47.581,00 | 3,224726424 | $ 153.436,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 511.453,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 4.773.556,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas dobles emplomada de 2,50m de alto hasta 1,45m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 14 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y | ITEM No. | 11,17 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 2,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G27 | Puertas dobles emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en laminacalibre 18 estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 14 forrado en plomo interiomente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo,chapa yale con manijas y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | 6363324,571 | 1 | $ 6.363.325,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.363.325,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 14,28 | $ 534.519,00 |
| | CUADRILLA ESPECIAL INSTALACION DE PLOMO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 2 AYUDANTE) | hr | $ 47.581,00 | 4,814520502 | $ 229.080,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 763.599,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 7.126.924,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas de 2,50m de alto hasta 3,60m de ancho de 4 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación o similar. | ITEM No. | 11,18 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 2,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G28 | Puertas de 2,50m de alto hasta 3,60m de ancho de 4 hojas, fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | 4219688,016 | 1 | $ 4.219.688,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.219.688,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 13,53 | $ 506.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 506.363,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 4.726.051,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puertas de 2,50m de alto hasta 2,81m de ancho de 3 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación, | ITEM No. | 11,19 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 2,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G29 | Puertas de 2,50m de alto hasta 2,81m de ancho de 3 hojas, fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | 6115373,954 | 1 | $ 6.115.374,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.115.374,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 19,60 | $ 733.845,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 733.845,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 6.849.219,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | MUEBLE DOBLE EN MADERA TIPO AGLOMERADO RESISTENTE A LA HUMEDAD (RH) CADA UNO CON DOS PUERTAS CON BISAGRAS TIPO PARCHE Y CADA PUERTA CON CHAPA TIPO ESCRITORIO DE DIMENSIONES 2,40M X 0,45M DE FONDO Y HASTA 0,85M DE ANCHO. | ITEM No. | 11,20 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 35,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G22 | MUEBLE DOBLE EN MADERA TIPO AGLOMERADO RESISTENTE A LA HUMEDAD (RH) CADA UNO CON DOS PUERTAS CON BISAGRAS TIPO PARCHE Y CADA PUERTA CON CHAPA TIPO ESCRITORIO DE DIMENSIONES 2,40M X 0,45M DE FONDO Y HASTA 0,85M | und | $ 784.482 | 1 | $ 784.482,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 784.482,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 2,51 | $ 94.138,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 94.138,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 878.620,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puerta exterior de 4.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno | ITEM No. | 11,21 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 1,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G30 | Puerta exterior de 4.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metalicos acabado pintura al horno | und | 4879521,439 | 1 | $ 4.879.521,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.879.521,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 15,64 | $ 585.543,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 585.543,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 5.465.064,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puerta exterior 2.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno | ITEM No. | 11,22 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 2,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G31 | Puerta exterior 2.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metalicos acabado pintura al horno | und | 3009933,545 | 1 | $ 3.009.934,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.009.934,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 9,65 | $ 361.192,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 361.192,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 3.371.126,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | Puerta exterior de 1.00 m x 2.47m hoja sencilla en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno. | ITEM No. | 11,23 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 1,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| G32 | Puerta exterior de 1.00 m x 2.47m hoja sencilla en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metalicos acabado pintura al horno | und | $ 1.277.620 | 1 | $ 1.277.620,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.277.620,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hr | $ 37.433,00 | 4,10 | $ 153.314,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 153.314,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.430.934,00** |

| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | GUARDA ESCOBAS EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO INCLUYE DILATACION EN BRONCE | | | ITEM No. | 12,1 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 7915,70 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C68 | CEMENTO BLANCO , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 1.725 | 13 | $ 22.431,00 |
| C69 | GRANITO MARMOL BLANCO 25kg, INCLUYE TRANSPORTE | bt | $ 63.756 | 0,06 | $ 3.825,00 |
| C70 | MARMOLINA, INCLUYE TRANSPORTE | bt | $ 29.383 | 0,10 | $ 2.938,00 |
| C71 | DILATACION EN BRONCE, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 14.553 | 1,05 | $ 15.281,00 |
| C12 | CEMENTO GRIS, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 695 | 5,00 | $ 3.477,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 47.952,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,7 | $ 16.653,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.653,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 67.151,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO E INSTALACION TABLETA GRANO, MARMOL 0.33M *0.33M | | | ITEM No. | 12,2 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 9142,56 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,7 | $ 1.782,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.782,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C68 | CEMENTO BLANCO , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 1.725 | 2,5 | $ 4.314,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.802 | 0,2 | $ 360,00 |
| C70 | MARMOLINA, INCLUYE TRANSPORTE | bt | $ 29.383 | 0,01 | $ 294,00 |
| C72 | ACIDO OXALICO, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 13.167 | 0,05 | $ 658,00 |
| C73 | BALDOSA GRANITO 33X33, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 89.258 | 1,05 | $ 93.720,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 99.346,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 1,3 | $ 30.927,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 30.927,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | **$ 132.055,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PISOS ANTIDELIZANTE CERAMICA PARA BAÑOS | | | ITEM No. | 12,3 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 1171,41 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,7 | $ 1.782,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.782,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C74 | WIPE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.027 | 0,1 | $ 2.703,00 |
| C75 | PEGANTE CERAMICA, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 1.733 | 2 | $ 3.465,00 |
| C76 | EMBOQUILLADOR, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 6.930 | 0,45 | $ 3.119,00 |
| C77 | CERAMICA ANTIDESLIZANTE DURO PISO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 52.668 | 1,05 | $ 55.301,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 64.588,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,45 | $ 10.706,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 10.706,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 77.076,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ALISTADO PISOS e= 0.04m | | | ITEM No. | 12,4 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 9142,56 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,7 | $ 1.782,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.782,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 501.750 | 0,04 | $ 20.070,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 20.070,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,25 | $ 5.948,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 5.948,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 27.800,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ALISTADO PISOS IMPERMEABILIZADO e= 0.04m | | | ITEM No. | 12,5 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 1607,91 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,7 | $ 1.782,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.782,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 501.750 | 0,04 | $ 20.070,00 |
| C50 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE , INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 76.230 | 0,12 | $ 9.148,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 29.218,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,28 | $ 6.661,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 6.661,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 37.661,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | DESTROnQUE, PULIDA Y BRILLADA PISOS GRANO MARMOL | ITEM No. | 12,6 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 9142,56 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,7 | $ 1.782,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.782,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C78 | DESTROQUE,PULIDA Y BRILLADA PISOS GRANO INCLUYE MATERIALES , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 50.160 | 1 | $ 50.160,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 50.160,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,2 | $ 4.758,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 4.758,00** |

| **OBSERVACIONES** | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 56.700,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PISO VINILO EN ROLLO NO CODUCTIVO TERMOFUNDIDOS ESPESOR 2mm | | | ITEM No. | 12,7 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 98,15 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,7 | $ 1.782,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.782,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C79 | PISO CONDUCTIVO EN POLIURETANO DE ALTA RESITENCIA DE 2MM INCLUYE CINTA DE DE COBRE COBRE CONDUCTIVA, GUARDA ESCOBAS Y DEMAS ADITAMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 419250 | 1,05 | $ 440.213,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 440.213,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 1 | $ 23.790,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 23.790,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 465.785,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | BOCAPUERTA GRANITO PULIDO DILATACION EN BRONCE | | | ITEM No. | 12,8 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 282,20 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C68 | CEMENTO BLANCO , INCLUYE TRANSPORTE | kg | 1725,425625 | 12 | $ 20.705,00 |
| C69 | GRANITO MARMOL BLANCO 25kg, INCLUYE TRANSPORTE | bt | 63756 | 0,08 | $ 5.100,00 |
| C70 | MARMOLINA, INCLUYE TRANSPORTE | bt | 29383,2 | 0,1 | $ 2.938,00 |
| C71 | DILATACION EN BRONCE, INCLUYE TRANSPORTE | m | 14553 | 2,00 | $ 29.106,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 57.849,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,8 | $ 19.032,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 19.032,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 79.937,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ESCALERA EN CONCRETO 3000 PSI | | | ITEM No. | 12,9 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 45,18 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 5 | $ 12.732,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 12.732,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | 613250 | 1,05 | $ 643.913,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | 11826 | 0,08 | $ 946,00 |
| C29 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14553 | 4,00 | $ 58.212,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | 21483 | 3,00 | $ 64.449,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 767.520,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 8 | $ 190.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 190.320,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 970.572,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PENDIENTADO PARA IMPERMEABILIZACION DE PLACA | | | ITEM No. | 12,10 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 2221,15 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C80 | MORTERO 1 : 3, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 554400 | 0,01 | $ 5.544,00 |
| C50 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE , INCLUYE TRANSPORTE | gal | 76230 | 0,08 | $ 6.098,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 11.642,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 1 | $ 23.790,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 23.790,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 37.978,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | GUARDA ESCOBAS EN MEDIA CAÑA MORTERO 1: 4 IMPERMEABILIZADO (inc. Dilatacion en bronce) | | | ITEM No. | 12,11 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 2329,77 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,6 | $ 1.528,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.528,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 501750 | 0,01 | $ 5.018,00 |
| C50 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE , INCLUYE TRANSPORTE | gal | 76230 | 0,08 | $ 6.098,00 |
| C71 | DILATACION EN BRONCE, INCLUYE TRANSPORTE | m | 14553 | 1,03 | $ 14.990,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 26.106,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,7 | $ 16.653,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.653,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 44.287,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PISO EN SIKAFLOOR QUARTZ 3 TOP 5mm | | | ITEM No. | 12,12 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 1282,06 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,6 | $ 1.528,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.528,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C81 | SIKAFLOOR QUARTZ 3 TOP (BULTO DE 30KG), INCLUYE TRANSPORTE | und | 68722,5 | 0,33 | $ 22.678,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 22.678,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,85 | $ 20.222,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.222,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 44.428,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PISO EN SIKAFLOOR 2430 CO | | | ITEM No. | 12,13 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 71,65 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,8 | $ 2.037,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.037,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C82 | PISO EN SIKAFLOOR 2430 CO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 93.832 | 0,33 | $ 30.964,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 30.964,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,45 | $ 10.706,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 10.706,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 43.707,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PISO ANTIDEZLISANTE PORCELANATO ADZ 45*65 CERVINO, DOLOMITE O ANETO | | | ITEM No. | 12,14 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 731,01 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,6 | $ 1.528,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.528,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C83 | PORCELANATO ADZ 45*65 CERVINO, DOLOMITE O ANETO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 188496 | 1,05 | $ 197.921,00 |
| C84 | PEGACOR PORCELANATO , INCLUYE TRANSPORTE | kg | 3192,5 | 2 | $ 6.385,00 |
| C85 | BOQUILLA PORCELANATO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | 6930 | 0,33 | $ 2.287,00 |
| C86 | CRUCETA PLÁSTICA JUNTAS X 200 UNIDADES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17325 | 0,1 | $ 1.733,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 208.326,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,85 | $ 20.222,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.222,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 230.076,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ENCHAPE PARED 0,30m X 0,45m | | | ITEM No. | 13,1 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 4557,63 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 509,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C87 | PEGA ENCHAPE SIKA 50 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | 50069,15638 | 0,1 | $ 5.007,00 |
| C88 | BINDA BOQUILLA ACRILICO 10 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | 89597,17971 | 0,05 | $ 4.480,00 |
| C89 | ENCHAPE DE PARED BLANCO FORMATO 0,30M X 0,45M, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 40194 | 1,05 | $ 42.204,00 |
| C90 | WIN EN ALUMINIO , INCLUYE TRANSPORTE | und | 13637,19 | 0,15 | $ 2.046,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 53.737,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 0,3 | $ 7.137,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 7.137,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 61.383,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | | | | ITEM No. | 13,2 |
| | MESONES EN GRANITO DE MARMOL, espesor 2 cms y 60 cm de ancho, y mesón superior de 32 cm. | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 105,54 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C91 | ESPESOR 2 CMS Y 60 CM DE ANCHO, Y MESON SUPERIOR DE 32 CM, INCLUYE FRENTERO, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS DE PEGA. , INCLUYE TRANSPORTE | m | 2148300 | 1,03 | $ 2.212.749,00 |
| C26 | ALAMBRE NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | 8104,000275 | 0,1 | $ 810,00 |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | 613250 | 0,08 | $ 49.060,00 |
| C24 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | 5844 | 4 | $ 23.376,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.285.995,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 4 | $ 95.160,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 95.160,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.383.701,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | | | | ITEM No. | 13,3 |
| | DISPENSADOR DE JABÓN, terminado en acero inoxidable 304 | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 277,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,6 | $ 1.528,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.528,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C92 | DISPENSADOR JABON 1.2 LT EN ACERO INOXIDABLE SOCODA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION , INCLUYE TRANSPORTE | und | 270270 | 1 | $ 270.270,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 270.270,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 292.161,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAPA REGISTRO 20 X 20 A.I. provistos de cerradura tipo escritorio | | | ITEM No. | 13,4 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 454,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,5 | $ 1.273,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.273,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C93 | TAPA REGISTRO 20CMX20CM EN ACERO INOXIDABLE SOCODA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | 76230 | 1 | $ 76.230,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 76.230,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 97.866,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | REJILLA BRONCE ANTICUCARACHA | | | ITEM No. | 13,5 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 345,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,5 | $ 1.273,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.273,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C94 | REJILLA BRONCE ANTICUCARACHA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 39545 | 1 | $ 39.545,00 |
| C68 | CEMENTO BLANCO , INCLUYE TRANSPORTE | kg | 1725,425625 | 0,33 | $ 569,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 40.114,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 61.750,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DISPENSADOR DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE | | | ITEM No. | 13,6 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 277,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,5 | $ 1.273,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.273,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C95 | DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE SOCOADA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | 426888 | 1 | $ 426.888,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 426.888,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 448.524,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | GUARDA CAMILLAS EN PVC 15CM | | | ITEM No. | 13,7 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1429,46 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 509,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C96 | GUARDA CAMILLAS EN PVC 15CM INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, REMATES Y DEMAS ADITAMENTOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 117810 | 1 | $ 117.810,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 117.810,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,25 | $ 8.485,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 8.485,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 126.804,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | BARRA MINUSVALIDOS | | | ITEM No. | 13,8 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 113,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,4 | $ 1.019,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.019,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C97 | BARRA DE SEGURIDAD FORMA U ABATIBLE 76CM O EN L PARA DUCHA SENGUN DISEÑO INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | 554400 | 1 | $ 554.400,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 554.400,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,7 | $ 23.757,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 23.757,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 579.176,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | MESONES EN GRANITO DE MARMOL, espesor 2 cms y 60 cm de ancho | | | ITEM No. | 13,9 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 75,14 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.093,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C24 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.844 | 3,5 | $ 20.454,00 |
| C98 | MESONES EN GRANITO DE MARMOL, espesor 2 cms y 60 cm de ancho , INCLUYE | m | $ 1.593.900 | 1 | $ 1.593.900,00 |
| C26 | ALAMBRE NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 11.826 | 0,08 | $ 946,00 |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 0,06 | $ 36.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.652.095,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | TRANSPORTE INCLUIDO EN EL COSTO DEL INSUMO CALCULADO SEGÚN PESO Y | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 3,5 | $ 118.783,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 118.783,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.775.971,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 3 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO , LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM , ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE PARA COMPLETA INSTALACION. | ITEM No. | 13,10 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 90,31 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.093,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C255 | LAMINA DE PLOMO DE 3mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | $ 460.668 | 1,8 | $ 829.202,00 |
| C261 | ADHESIVO INDUSTRIAL 16,4 o similar 4.5gl , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 505.950 | 0,07 | $ 35.417,00 |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.911 | 0,42 | $ 1.222,00 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.651 | 0,01 | $ 147,00 |
| C263 | LAMINA DE SUPERBOARD 8mm 244x122CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 109.480 | 0,35 | $ 38.318,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.802 | 0,06 | $ 108,00 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 58.766 | 0,05 | $ 2.938,00 |
| C64 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.207 | 0,81 | $ 5.838,00 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 554 | 8,6 | $ 4.768,00 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 485 | 11,5 | $ 5.579,00 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.316 | 0,56 | $ 4.657,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 928.194,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | TRANSPORTE INCLUIDO EN EL COSTO DEL INSUMO CALCULADO SEGÚN PESO Y VOLUMEN DEL INSUMO | % | $ - | 0 | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ESPECIAL INSTALACION DE PLOMO ( 2 TEC. ESPECIALIZADOS + 2 AYUDANTES) | hc | $ 47.581,00 | 2,5 | **$ 118.953,00** |
| | ELEMENTOS DE PROTECCION RESPIRATORIA Y PERSONAL COMPUESTA DE MASCARA MEDIA CARA CON FILTROS DE RESPIRRACION P3R, GAFAS DE PROTECCION, TRAJE DE PROTECCION) | und | $ 350.000 | 0,044 | $ 15.502,00 |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE)(instalacion superboard) | hc | $ 33.938 | 0,75 | $ 25.454,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 159.909,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.093.196,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 2 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO , LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM , ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE PARA COMPLETA INSTALACION. | ITEM No. | 13,11 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 62,53 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.093,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C256 | LAMINA DE PLOMO DE 2mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | $ 310.944 | 1,8 | $ 559.700,00 |
| C261 | ADHESIVO INDUSTRIAL 16,4 o similar 4.5gl , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 505.950 | 0,07 | $ 35.417,00 |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.911 | 0,42 | $ 1.222,00 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.651 | 0,01 | $ 147,00 |
| C263 | LAMINA DE SUPERBOARD 8mm 244x122CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 109.480 | 0,35 | $ 38.318,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.802 | 0,06 | $ 108,00 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 58.766 | 0,05 | $ 2.938,00 |
| C64 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.207 | 0,81 | $ 5.838,00 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 554 | 8,6 | $ 4.768,00 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 485 | 11,5 | $ 5.579,00 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.316 | 0,56 | $ 4.657,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 658.692,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | TRANSPORTE INCLUIDO EN EL COSTO DEL INSUMO CALCULADO SEGÚN PESO Y VOLUMEN DEL INSUMO | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ESPECIAL INSTALACION DE PLOMO ( 2 TEC. ESPECIALIZADOS + 2 AYUDANTES) | hc | $ 47.581,00 | 2,5 | $ 118.953,00 |
| | ELEMENTOS DE PROTECCION RESPIRATORIA Y PERSONAL COMPUESTA DE MASCARA MEDIA CARA CON FILTROS DE RESPIRRACION P3R, GAFAS DE PROTECCION, TRAJE DE PROTECCION) | und | $ 350.000,00 | 0,064 | $ 22.389,00 |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE)(instalacion superboard) | hc | $ 33.938 | 0,75 | $ 25.454,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 166.796,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 830.581,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 1 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO , LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM , ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE PARA COMPLETA INSTALACION. | ITEM No. | 13,12 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 53,22 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.093,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C257 | LAMINA DE PLOMO DE 1mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | $ 165.391 | 1,8 | $ 297.704,00 |
| C261 | ADHESIVO INDUSTRIAL 16,4 o similar 4.5gl , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 505.950 | 0,07 | $ 35.417,00 |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.911 | 0,42 | $ 1.222,00 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.651 | 0,01 | $ 147,00 |
| C263 | LAMINA DE SUPERBOARD 8mm 244x122CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 109.480 | 0,35 | $ 38.318,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.802 | 0,06 | $ 108,00 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 58.766 | 0,05 | $ 2.938,00 |
| C64 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.207 | 0,81 | $ 5.838,00 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 554 | 8,6 | $ 4.768,00 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 485 | 11,5 | $ 5.579,00 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.316 | 0,56 | $ 4.657,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 396.696,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ESPECIAL INSTALACION DE PLOMO ( 2 TEC. ESPECIALIZADOS + 2 AYUDANTES) | hc | $ 47.581,00 | 2,5 | $ 118.953,00 |
| | ELEMENTOS DE PROTECCION RESPIRATORIA Y PERSONAL COMPUESTA DE MASCARA MEDIA CARA CON FILTROS DE RESPIRRACION P3R, GAFAS DE PROTECCION, TRAJE DE PROTECCION) | und | $ 350.000 | 0,075 | $ 26.306,00 |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE)(instalacion superboard) | hc | $ 33.938 | 0,75 | $ 25.454,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 170.713,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 572.502,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 2,5MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO , ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE A ENTREPISO PARA COMPLETA INSTALACION. | ITEM No. | 13,13 |
| | | UNIDAD : | m2 |
| | | CANT | 70,55 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C258 | LAMINA DE PLOMO DE 2,5mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | $ 340.574 | 1,8 | $ 613.033,00 |
| C261 | ADHESIVO INDUSTRIAL 16,4 o similar 4.5gl , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 505.950 | 0,07 | $ 35.417,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 648.450,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ESPECIAL INSTALACION DE PLOMO ( 2 TEC. ESPECIALIZADOS + 2 AYUDANTES) | hc | $ 47.581,00 | 1,5 | $ 71.372,00 |
| | ELEMENTOS DE PROTECCION RESPIRATORIA Y PERSONAL COMPUESTA DE MASCARA MEDIA CARA CON FILTROS DE RESPIRRACION P3R, GAFAS DE PROTECCION, TRAJE DE PROTECCION) | und | $ 350.000 | 0,06 | $ 19.844,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 91.216,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 742.212,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 3.2MM) Y MARCO PLOMADO METÁLICO INCLUYE TRANSPORTE | ITEM No. | 13,14 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 2,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C259 | VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 3.2MM) INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.705.040 | 1 | $ 25.705.040,00 |
| C261 | MARCO PARA VIDRIO PLOMADO METALICO 900X1200 INCLUYE ACCESORIOS Y ADITAMENTOS DE SUJECION Y ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.934.000 | 1 | $ 1.934.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 27.639.040,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ESPECIAL INSTALACION DE PLOMO ( 2 TEC. ESPECIALIZADOS + 2 AYUDANTES) | hc | $ 47.581,00 | 8 | $ 380.648,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 380.648,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **OBSERVACIONES** | | |
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 28.022.234,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

**CONTRATISTA:**

| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
|---|---|---|---|
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 2,7MM) Y MARCO PLOMADO METÁLICO INCLUYE TRANSPORTE | ITEM No. | 13,15 |
| | | UNIDAD : | und |
| | | CANT | 1,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C260 | VIDRIOS PLOMADOS 12MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 2,7MM) INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 24.344.027 | 1 | $ 24.344.027,00 |
| C261 | MARCO PARA VIDRIO PLOMADO METALICO 900X1200 INCLUYE ACCESORIOS Y ADITAMENTOS DE SUJECION Y ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.934.000 | 1 | $ 1.934.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 26.278.027,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ESPECIAL INSTALACION DE PLOMO ( 2 TEC. ESPECIALIZADOS + 2 AYUDANTES) | hc | $ 47.581,00 | 8 | $ 380.648,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 380.648,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 26.661.221,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TOPES PUERTAS | | | ITEM No. | 14,1 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1045,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C214 | TOPE PUERTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.400 | 1 | $ 17.400,00 |
| C215 | TORNILLO GOLOSO A.I., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.016 | 2 | $ 4.032,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 21.432,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,1 | $ 3.394,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 3.394,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 25.081,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ESPEJOS en cristal de 5 mm | | | ITEM No. | 15,1 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 100,44 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,6 | $ 1.528,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.528,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C99 | ESPEJO INCOLORO 5 MM ESQUINAS BISELADAS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 76230 | 1,05 | $ 80.042,00 |
| C100 | SILICONA TOXEMENT 200X300ML, INCLUYE TRANSPORTE | und | 20790 | 0,02 | $ 416,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 80.458,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 109.136,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SANITARIO 013200001 LINEA CORONA BALTICA O SIMILAR | | | ITEM No. | 16,1 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 186,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,6 | $ 1.528,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.528,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C101 | SANITARIO 013200001 LINEA CORONA BALTICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 762300 | 1 | $ 762.300,00 |
| C80 | MORTERO 1 : 3, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 554400 | 0,004 | $ 2.218,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 764.518,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 1,8 | $ 61.088,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 61.088,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 827.134,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | | | | ITEM No. | 16,2 |
| | LAVAMANOS DE COLGAR | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 295,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,6 | $ 1.528,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.528,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C102 | LAVAMANOS FREE INSTITUCIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 554.400 | 1 | $ 554.400,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 554.400,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 1,5 | $ 50.907,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 50.907,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 606.835,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | LAVAMANOS DE SOBREPONER | | | ITEM No. | 16,3 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,6 | $ 1.528,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.528,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C184 | LAVAMANOS MANANTIAL DUO PARA SOBREPONER BLANCO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 344.760 | 1 | $ 344.760,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 344.760,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 1,5 | $ 50.907,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 50.907,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 397.195,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ORINAL LINEA CORONA O SIMILAR | | | ITEM No. | 16,4 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 23,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,6 | $ 1.528,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.528,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C221 | KIT ORINAL PETITE CON VÁLVULA TIPO PUSH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 421.800 | 1 | $ 421.800,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 421.800,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 2 | $ 67.876,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 67.876,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 491.204,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**
**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | GRIFERIAS LAVADOS TIPO PUSH | | | ITEM No. | 16,5 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 299,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,6 | $ 1.528,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.528,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C103 | GRIFERIA TIPO PUSH CORONA COMPATIBLE LAVAMANOS FREE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 270270 | 1 | $ 270.270,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| C105 | SIFON EN P REPOSICION CROMO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 62370 | 1 | $ 62.370,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 334.511,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 363.189,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCHAS EMERGENCIA LAVAOJOS | | | ITEM No. | 16,6 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.093,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C106 | CONJUNTO DE LAVAOJOS Y DUCHA DE EMERGENCIA, CON ESTRUCTURA DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO PINTADO CON EPOXI, RECOGEDOR DEL LAVAOJOS DE POLIPROPILENO, CON VÁLVULA DE PASO DE ACCIONAMIENTO POR PALANCA LATERAL, DUCHA CON ROCIADOR DE POLIPROPILENO, ACCIONADA MEDIANTE TIRANTE RÍGIDO CON EMPUÑADURA TRIANGULAR, CAPUCHONES GUARDAPOLVO, CONEXIONES DE LATÓN DE 1 1/4" DE DIÁMETRO, TANTO PARA EL SUMINISTRO COMO PARA LA EVACUACIÓN, CAUDAL DE AGUA DEL LAVAOJOS 14 LITROS/MINUTO, CAUDAL DE AGUA DE LA DUCHA 120 LITROS/MINUTO.INCLUYE ACOPLAMIENTO A PARED ACODADO CON PLAFÓN, DE PVC, SERIE B, COLOR BLANCO, PARA EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES (A BAJA Y ALTA TEMPERATURA) EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS, ENLACE MIXTO DE 1 1/4"X40 MM DE DIÁMETRO, CON VÁLVULA DE DESAGÜE Y VÁLVULA DE ESFERA DE LATÓN NIQUELADO PARA ROSCAR DE 1 1/4"., INCLUYE TRANSPORTE | und | 4851000 | 1 | $ 4.851.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.851.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 4 | $ 135.752,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 135.752,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.991.845,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | LLAVE MANGUERA Ø=½" | | | ITEM No. | 16,7 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 67,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,33 | $ 2.058,00 |
| C107 | LLAVE TERMINAL 1/2 MURO CROMADA TRAF. PESADO CON EXTENSION Y ESCUDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 62370 | 1 | $ 62.370,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 64.428,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 91.833,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | GRIFERIA DUCHA INCLUYE MEZCLADOR | | | ITEM No. | 16,8 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 66,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C108 | DUCHA MEZCLADOR GRIVAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 166320 | 1 | $ 166.320,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,33 | $ 2.058,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 168.378,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 195.783,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | GRIFERIA MEZCLADOR DUCHA TELEFONO | | | ITEM No. | 16,9 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 16,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C109 | GRIFERIA MEZCLADOR DUCHA TELEFONO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 103950 | 1 | $ 103.950,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,33 | $ 2.058,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 106.008,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 133.413,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCHA TELEFENO ADICIONADA A PUNTO HIDRAULICO SANITARIO | | | ITEM No. | 16,10 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 68,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,4 | $ 1.019,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.019,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C110 | DUCHA TELEFONO ACERO INOXIDABLE CROMADA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 152460 | 1 | $ 152.460,00 |
| C111 | DESVIADOR PARA DUCHA TELEFONO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 48510 | 1 | $ 48.510,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,33 | $ 2.058,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 203.028,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,65 | $ 22.060,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 22.060,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 226.107,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCHA TELEFONO | | | ITEM No. | 16,11 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 16,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,4 | $ 1.019,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.019,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C110 | DUCHA TELEFONO ACERO INOXIDABLE CROMADA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 152460 | 1 | $ 152.460,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,33 | $ 2.058,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 154.518,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 175.900,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ESTUCO ACRILICO Y PINTURA ACRILICA TIPO ACRILTEX INCLUYE FILOS Y DILATACIONES | | | ITEM No. | 17,1 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 19621,60 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C112 | ESTUCO ACRILICO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | 8593,2 | 1,5 | $ 12.890,00 |
| C113 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1801,8 | 0,1 | $ 180,00 |
| C114 | PINTURA ACABADO ACRÍLICO BRILLANTE A BASE DE AGUA EN UN COMPONENTE, ALTA DURABILIDAD, RETENCIÓN DEL COLOR Y BRILLO DE ALTA ASEPSIA Y BAJO V.O.C. RESISTAN PROCESOS DE DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA, DE USO HOSPITALARIO, INCLUYE TRANSPORTE | gal | 173250 | 0,16 | $ 27.720,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 40.790,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 63.699,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ESTUCO ACRILICO Y KORAZA SOBRE SUPERFICIE LISA INCLUYE SELLOMAX EXTERIOR , FILOS Y DILATACIONES | | | ITEM No. | 17,2 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 9968,98 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C112 | ESTUCO ACRILICO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | 8593,2 | 1,5 | $ 12.890,00 |
| C113 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1801,8 | 0,1 | $ 180,00 |
| C115 | SELLOMAX, INCLUYE TRANSPORTE | gal | 103950 | 0,1 | $ 10.395,00 |
| C116 | PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA DOBLE VIDA, INCLUYE TRANSPORTE | gal | 135828 | 0,16 | $ 21.732,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 45.197,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 68.106,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | IMPERMEABILIZACION MANTO EDIL 3MM | | | ITEM No. | 17,3 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 2388,56 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C117 | IMPERMEABILIZACION MANTO EDIL 3MM, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 44352 | 1,03 | $ 45.683,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 45.683,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 68.592,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ESTUCO ACRILICO Y PINTURA EPOXICA INCLUYE EXTERIOR , FILOS Y DILATACIONES | | | ITEM No. | 17,4 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 1717,41 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C112 | ESTUCO ACRILICO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | 8593,2 | 1,5 | $ 12.890,00 |
| C113 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1801,8 | 0,1 | $ 180,00 |
| C118 | PINTURA EPOXICA 3,7 GALON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 679140 | 0,05 | $ 33.957,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 47.027,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 69.936,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | IMPERMEABILIZACION SIKAPLAN 12 PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO | | | ITEM No. | 17,5 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 492,24 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C209 | SIKAPLAN 12 INCLUYE ADITAMENTOS Y ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 145530 | 1,05 | $ 152.807,00 |
| C210 | ESTRUCTURA EN PVC INCLUYE ADITAMENTOS Y ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 132240 | 1,05 | $ 138.852,00 |
| C177 | VARILLA ROSCADA 3/8" 3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 20963,25 | 0,05 | $ 1.048,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 292.707,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | 23790 | 2 | $ 47.580,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 47.580,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 342.833,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PAVIMENTO RIGIDO EN CONCRETO HIDRAULICO MR. 3,8 Mpa | | | ITEM No. | 18,1 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 2369,05 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 6 | $ 15.278,00 |
| Q8 | FORMALETA | 0 | $ 3.056 | 8 | $ 24.445,00 |
| Q7 | VIBRADOR GASOLINA | 0 | $ 51.250 | 0,3 | $ 15.375,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 55.098,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | 11826 | 0,15 | $ 1.774,00 |
| C205 | CONCRETO HIDRAULICO MR. 3,8 Mpa, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 904800 | 0,18 | $ 162.864,00 |
| C208 | GEOTEXTIL 2500NT ANCHO 3,5ML, INCLUYE TRANSPORTE | m | 19890 | 0,35 | $ 6.962,00 |
| C217 | SELLADOR DE JUNTAS SIKAFLEX -401 O SIMILAR, INCLUYE TRANSPORTE | gal | 483750 | 0,04 | $ 19.350,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 190.950,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 1,35 | $ 32.117,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 32.117,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 278.165,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | BORDILLO PREFABRICADO A-80 | | | ITEM No. | 18,2 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 449,72 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C122 | BORDILLO PREFABRICADO A-80, INCLUYE TRANSPORTE | und | 34650 | 1,35 | $ 46.778,00 |
| C24 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | 5844 | 1,5 | $ 8.766,00 |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | 613250 | 0,02 | $ 12.265,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 67.809,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 0,75 | $ 17.843,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 17.843,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 88.198,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ANDEN EN LOSETA DE CEMENTO 0.40m x 0.40m x 0.06m (incluye relleno recebo e=0.25) | | | ITEM No. | 18,3 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 592,45 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| Q6 | RANA DE GASOLINA | 0 | $ 48.611 | 0,2 | $ 9.722,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 12.268,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | 11826 | 0,15 | $ 1.774,00 |
| C123 | ANDEN EN LOSETA DE CEMENTO 0.40m x 0.40m x 0.06m, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 76230 | 1,05 | $ 80.042,00 |
| C121 | AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | lt | 235,62 | 13 | $ 3.063,00 |
| C12 | CEMENTO GRIS, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 695,3439945 | 9 | $ 6.258,00 |
| C9 | RECEBO B 400, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 129252,585 | 0,3 | $ 38.776,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 129.913,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 1,4 | $ 33.306,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 33.306,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 175.487,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ANDENES EN CONCRETO 0.10m | | | ITEM No. | 18,4 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 592,45 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 0,11 | $ 67.458,00 |
| C33 | TABLA CHAPA , INCLUYE TRANSPORTE | und | 22176 | 0,35 | $ 7.762,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 75.220,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 1,1 | $ 26.169,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.169,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 103.935,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ALISTADO PARA EMPRADIZACION | | | ITEM No. | 18,5 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 1459,19 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 0,6 | $ 14.274,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.274,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 16.820,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EMPRADIZACION | | | ITEM No. | 18,6 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 1459,19 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,5 | $ 3.819,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.819,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C124 | TIERRA AGRICOLA (NEGRA), INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 200.970 | 0,1 | $ 20.097,00 |
| C125 | PRADO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 10.395 | 1,1 | $ 11.435,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 31.532,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 0,7 | $ 16.653,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.653,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 52.004,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUBBASE GRANULAR CLASE C SBG-38 | | | ITEM No. | 18,7 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 472,62 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| Q13 | MOTONIVELADORA | 0 | $ 347.225 | 0,1 | $ 34.722,00 |
| Q14 | VIBRO-COMPACTADOR | 0 | $ 347.225 | 0,1 | $ 34.722,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 74.537,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C206 | SUB BASE GRANULAR - SBG-38, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 82128 | 1,3 | $ 106.766,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 106.766,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | VOLQUETA | m3 | $ 35.000 | 1 | $ 35.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ 35.000,00** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 0,35 | $ 8.327,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 8.327,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 224.630,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | BASE GRANULAR MEJORAMIENTO AFIRMADO A-38 | | | ITEM No. | 18,8 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 945,25 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| Q13 | MOTONIVELADORA | 0 | $ 347.225 | 0,1 | $ 34.722,00 |
| Q14 | VIBRO-COMPACTADOR | 0 | $ 347.225 | 0,1 | $ 34.722,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 74.537,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C207 | AFIRMADO A-38 INVIAS, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 90480 | 1,3 | $ 117.624,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 117.624,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | VOLQUETA | m3 | $ 35.000 | 1 | $ 35.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ 35.000,00** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 0,35 | $ 8.327,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 8.327,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 235.488,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM , ANCLADOS PERPENDICULARMENTE MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO. | | | ITEM No. | 18,9 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 292,84 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 509,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C129 | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM , ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 997.920 | 1 | $ 997.920,00 |
| C130 | ANCLAJE MECÁNICO CON CHAZO DE EXPANSIÓN DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA Y ARANDELA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.851 | 4 | $ 19.404,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.017.324,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 2,5 | $ 84.845,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 84.845,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.102.678,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS | | | ITEM No. | 18,10 |
| | DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; Y DOS PASA MANOS ADICIONALES DE 2 PULGADAS DE DIAMETRO, SOLDADO A | | | UNIDAD : | m |
| | MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM , ANCLADOS PERPENDICULARMENTE | | | CANT | 294,39 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 509,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C200 | ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; Y DOS PASA | m | $ 1.127.100 | 1 | $ 1.127.100,00 |
| C130 | 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE | und | $ 4.851 | 4 | $ 19.404,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.146.504,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 2,5 | $ 84.845,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 84.845,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.231.858,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; SOLDADO A SOPORTES DE ACERO CADA 0,33M, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO A ANTEPECHOS DE CONCRETO. | | | ITEM No. | 18,11 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 233,26 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 0,2 | $ 509,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 509,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C201 | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; SOLDADO A SOPORTES DE ACERO CADA 0,33M, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO A ANTEPECHOS DE CONCRETO., INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 582.120 | 1 | $ 582.120,00 |
| C130 | ANCLAJE MECÁNICO CON CHAZO DE EXPANSIÓN DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA Y ARANDELA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.851 | 4 | $ 19.404,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 601.524,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 2,5 | $ 84.845,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 84.845,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 686.878,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | ALFAJIA BAJO EN CONCRETO BAJO BARANDA | ITEM No. | 18,12 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 292,84 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 0,02 | $ 12.265,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | 0,25 | $ 1.292,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 21.483 | 0,72 | $ 15.468,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | 0,51 | $ 13.854,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 42.879,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790 | 1 | $ 23.790,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 23.790,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 69.725,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | FECHA : | 10/082024 |
| | MURO DE CERRAMIENTO ZOCALO EN MAMPOSTERIA H=0,40M Y TUBO METALICO CUADRADO DE 2 1/2" H=2,20M SEGÚN DETALLE | ITEM No. | 18,13 |
| | | UNIDAD : | m |
| | | CANT | 314,67 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 4 | $ 10.185,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 10.185,00** |

**MATERIALES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C24 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.844 | 15 | $ 87.660,00 |
| C203 | REF EN GRAFIL 5 mm CADA 4 HILADAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.220 | 1 | $ 5.220,00 |
| C202 | TUBO CUADRADO 2-1/2 X2-1/2PG X 6M ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVA, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 43.956 | 14,4 | $ 632.966,00 |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | 0,0376 | $ 23.058,00 |
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 501.750 | 0,02 | $ 10.035,00 |
| C204 | CONCRETO CICLOPEO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 602.574 | 0,09 | $ 54.232,00 |
| C112 | ESTUCO ACRILICO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 8.593 | 2,00 | $ 17.186,00 |
| C113 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.802 | 0,13 | $ 234,00 |
| C115 | SELLOMAX, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 103.950 | 0,11 | $ 11.435,00 |
| C116 | PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA DOBLE VIDA, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 135.828 | 0,18 | $ 24.449,00 |
| C46 | BLOQUE #5, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.871 | 17 | $ 31.807,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 898.282,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | 23790 | 6 | $ 142.740,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 142.740,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | |
|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | **$ 1.051.207,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ASEO FINAL ENTREGA | | | ITEM No. | 19,1 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 14096,04 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C131 | MATERIALES DE ASEO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 970 | 1 | $ 970,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 970,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | S.C. ASEO FINAL ENTREGA | hc | $ 55.000,00 | 0,08 | $ 4.400,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 4.400,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.370,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | LIMPIEZA FACHADA | | | ITEM No. | 19,2 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 3727,26 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q9 | ANDAMIO TUBULAR | 0 | $ 2.083 | 1 | $ 2.083,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.083,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C131 | MATERIALES DE ASEO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 970 | $ 1 | $ 970,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 970,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | S.C. ASEO FINAL ENTREGA | hc | $ 55.000,00 | 0,04 | $ 2.200,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 2.200,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.253,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SEÑALIZACION-SEÑALES ESPECIALES DIMENSIONES: 33X15 CM | | | ITEM No. | 19,3 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 714,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C226 | SEÑALIZACIÓN ESPECIALES- DIMENSIONES: 33X15 CM GROSOR: 6MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM: BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ, INCLUYE TRANSPORTE | und | 63280 | $ 1 | $ 63.280,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 63.280,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | 23790 | 0,04 | $ 952,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 952,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 64.487,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SEÑALIZACION-SEÑALES GENERALES DIMENSIONES: 60X27 CM | | | ITEM No. | 19,4 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 30,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C227 | SEÑALIZACIÓN GENERALES- DIMENSIONES: 60X27 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON GUAYAS AL TECHO., INCLUYE TRANSPORTE | und | 119700 | $ 1 | $ 119.700,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 119.700,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | 23790 | 0,4 | $ 9.516,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 9.516,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 131.762,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SEÑALIZACION-SEÑALES DE EVACUACIÓN DIMENSIONES: 36x15 CM | | | ITEM No. | 19,5 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 220,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C228 | SEÑALIZACIÓN EVACUACIÓN- DIMENSIONES: 36X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM ELABORADA EN ACRILICO DE 3MM, IMPRESIÓN EN VINILO FOTOLUMINISCENTE 10 HRS PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ A UNA DISTANCIA DE 40 M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 28860 | $ 1 | $ 28.860,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 28.860,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | 23790 | 0,04 | $ 952,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 952,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 30.067,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SEÑALIZACION-SEÑALES GENERALES SOBRE PUERTA DIMENSIONES: 30X15CM | | | ITEM No. | 19,6 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 714,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C229 | SEÑALIZACIÓN GENERALES 2- DIMENSIONES: 30X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ., INCLUYE TRANSPORTE | und | 61880 | $ 1 | $ 61.880,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 61.880,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | 23790 | 0,04 | $ 952,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 952,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 63.087,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SEÑALIZACION-SEÑALES DE EMERGENCIA Y PREVENCIÓN DIMENSIONES: 30X15CM | | | ITEM No. | 19,7 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 150,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C230 | SEÑALIZACIÓN EMERGENCIA Y PREVENCIÓN DIMENSIONES: 30X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM, BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ., INCLUYE TRANSPORTE | und | 51750 | $ 1 | $ 51.750,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 51.750,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | 23790 | 0,04 | $ 952,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 952,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 52.957,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | **DESCRIPCION ACTIVIDAD** | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SEÑALIZACION-SEÑALES INFORMACIÓN DE PARED DIMENSIONES: 25X15CM | | | ITEM No. | 19,8 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 80,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C231 | SEÑALIZACIÓN INFORMACIÓN PARED-DIMENSIONES: 25X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM,MATERIAL: BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ., INCLUYE TRANSPORTE | und | 41300 | $ 1 | $ 41.300,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 41.300,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | 23790 | 0,04 | $ 952,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 952,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 42.507,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SANITARIO | | | ITEM No. | 20,1 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 186,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1080 | 4 | $ 4.320,00 |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 34350,8 | 0,55 | $ 18.893,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.249,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 67.945,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | LAVAMANOS | | | ITEM No. | 20,2 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 299,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 34350,8 | 0,55 | $ 18.893,00 |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1080 | 4 | $ 4.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.249,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 67.945,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCHAS | | | ITEM No. | 20,3 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 66,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 34350,8 | 0,55 | $ 18.893,00 |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1080 | 4 | $ 4.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.249,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 67.945,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCHA TELEFONO | | | ITEM No. | 20,4 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 16,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 34350,8 | 0,55 | $ 18.893,00 |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1080 | 4 | $ 4.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.249,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 67.945,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | POCETAS | | | ITEM No. | 20,5 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 108,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 34350,8 | 0,55 | $ 18.893,00 |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1080 | 4 | $ 4.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.249,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 67.945,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | LAVADO ESPECIAL TRABAJO SUCIO | | | ITEM No. | 20,6 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 13,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 34350,8 | 0,55 | $ 18.893,00 |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1080 | 4 | $ 4.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.249,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 67.945,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | LLAVE MANGUERA Ø=½" | | | ITEM No. | 20,7 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 67,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 34350,8 | 0,55 | $ 18.893,00 |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1080 | 4 | $ 4.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.249,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 67.945,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | LAVAMANOS QUIRURGICO | | | ITEM No. | 20,8 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 39,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 34350,8 | 0,55 | $ 18.893,00 |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1080 | 4 | $ 4.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.249,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 67.945,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ORINAL | | | ITEM No. | 20,9 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 23,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 34350,8 | 0,55 | $ 18.893,00 |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1080 | 4 | $ 4.320,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.249,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 67.945,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Tuberia PVC-P RDE 21 Ø=3"(incluye accesorios de conexión y soportes) | | | ITEM No. | 20,10 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 262,40 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,025 | $ 1.143,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,015 | $ 1.308,00 |
| C138 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=3" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 345805,9 | 0,166 | $ 57.404,00 |
| C139 | ACCESORIO PVC-P 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | 59773 | 0,3 | $ 17.932,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 82.985,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 99.106,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Tuberia PVC-P RDE 21 Ø=2½"(incluye accesorios de conexión y soportes) | | | ITEM No. | 20,11 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 546,85 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,025 | $ 1.143,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,015 | $ 1.308,00 |
| C141 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=2½" X 6M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 294412,8 | 0,166 | $ 48.873,00 |
| C142 | ACCESORIO PVC-P 2½" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 45042 | 0,3 | $ 13.513,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 70.035,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 86.156,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Tuberia PVC-P RDE 21 Ø=2"(incluye accesorios de conexión y soportes) | | | ITEM No. | 20,12 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 479,39 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C143 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=2" X 6M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 153711,8 | 0,166 | $ 25.516,00 |
| C144 | ACCESORIO PVC-P 2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 16118 | 0,3 | $ 4.835,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 36.970,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 53.091,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Tuberia PVC-P RDE 21 Ø=1½" (incluye accesorios de conexión y soportes) | | | ITEM No. | 20,13 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 324,83 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C145 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=1 1/2" X 6M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 100239,7 | 0,166 | $ 16.640,00 |
| C146 | ACCESORIO PVC-P 1 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 11890 | 0,3 | $ 3.567,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 26.826,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 42.947,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Tuberia PVC-P RDE 13,5 Ø=1" (incluye accesorios de conexión y soportes) | | | ITEM No. | 20,14 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 786,25 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C135 | TUBO PRESION PVC 1" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 61711,1 | 0,166 | $ 10.244,00 |
| C132 | ACCESORIO PVC-P 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 3317 | 0,3 | $ 995,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 17.858,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 33.979,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Tuberia PVC-P RDE 11 Ø=¾" (incluye accesorios de conexión y soportes) | | | ITEM No. | 20,15 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 660,34 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C147 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=3/4" X 6M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 45736,9 | 0,166 | $ 7.592,00 |
| C148 | ACCESORIO PVC-P 3/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 1496 | 0,3 | $ 449,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 14.660,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 30.781,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Tuberia PVC-P RDE 9 Ø=½" (incluye accesorios de conexión y soportes) | | | ITEM No. | 20,16 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 2122,87 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 34350,8 | 0,166 | $ 5.702,00 |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1080 | 0,3 | $ 324,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 12.645,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 28.766,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Valvula de paso directo R.W. Ø=1½" | | | ITEM No. | 20,17 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 14,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C149 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1½", INCLUYE TRANSPORTE | und | 309229 | 1 | $ 309.229,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 311.100,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 327.221,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Valvula paso directo R.W. Ø=1" | | | ITEM No. | 20,18 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 11,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C150 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 186099 | 1 | $ 186.099,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 187.970,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 204.091,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Valvula de paso directo R.W. Ø=½" | | | ITEM No. | 20,19 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 429,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C151 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=½", INCLUYE TRANSPORTE | und | 82936,5 | 1 | $ 82.937,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 84.808,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 100.929,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERÍA CPVC Ø=1½" (incluye accesorios de conexión y soportes) | | | ITEM No. | 20,20 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 496,16 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C152 | TUBERIA C PVC Ø=1 1/2" X 3M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 256104,2 | 0,35 | $ 89.636,00 |
| C153 | ACCESORIO C PVC-P 1 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 46749 | 0,3 | $ 14.025,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 110.280,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 126.401,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERÍA CPVC Ø=1" (incluye accesorios de conexión y soportes) | | | ITEM No. | 20,21 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 786,25 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C154 | TUBERIA C PVC Ø=1" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 86771,3 | 0,35 | $ 30.370,00 |
| C155 | ACCESORIO C PVC-P 1" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 15410 | 0,3 | $ 4.623,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 41.612,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 57.733,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERÍA CPVC Ø=¾" (incluye accesorios de conexión y soportes) | | | ITEM No. | 20,22 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 639,37 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C156 | TUBERIA C PVC Ø=3/4" X 3M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 51290,8 | 0,35 | $ 17.952,00 |
| C157 | ACCESORIO C PVC-P 3/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 3897 | 0,3 | $ 1.169,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 25.740,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 41.861,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERÍA CPVC Ø=½" (incluye accesorios de conexión y soportes) | | | ITEM No. | 20,23 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 919,48 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C158 | TUBERIA C PVC Ø=1/2" X 3M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 31211,4 | 0,35 | $ 10.924,00 |
| C159 | ACCESORIO C PVC-P 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 2327 | 0,3 | $ 698,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 18.241,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 34.362,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Valvula de paso directo R.W. Ø1" agua caliente | | | ITEM No. | 20,24 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C150 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 186099 | 1 | $ 186.099,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 187.970,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 204.091,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Valvula de paso directo R.W. Ø=½" agua caliente | | | ITEM No. | 20,25 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 103,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C151 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=½", INCLUYE TRANSPORTE | und | 82936,5 | 1 | $ 82.937,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 84.808,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 100.929,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCHAS | | | ITEM No. | 20,26 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 52,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C158 | TUBERIA C PVC Ø=1/2" X 3M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 31211,4 | 1 | $ 31.211,00 |
| C159 | ACCESORIO C PVC-P 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 2327 | 4 | $ 9.308,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 55.555,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 85.251,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | POCETAS | | | ITEM No. | 20,27 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 50,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C158 | TUBERIA C PVC Ø=1/2" X 3M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 31211,4 | 1 | $ 31.211,00 |
| C159 | ACCESORIO C PVC-P 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 2327 | 4 | $ 9.308,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 55.555,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 85.251,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | LAVAMANOS | | | ITEM No. | 20,28 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 72,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C158 | TUBERIA C PVC Ø=1/2" X 3M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 31211,4 | 1 | $ 31.211,00 |
| C159 | ACCESORIO C PVC-P 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 2327 | 4 | $ 9.308,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 55.555,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 85.251,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | LAVADO ESPECIAL TRABAJO SUCIO | | | ITEM No. | 20,29 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 13,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C158 | TUBERIA C PVC Ø=1/2" X 3M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 31211,4 | 1 | $ 31.211,00 |
| C159 | ACCESORIO C PVC-P 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 2327 | 4 | $ 9.308,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 55.555,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 85.251,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCHA TELEFONO | | | ITEM No. | 20,30 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 14,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,1 | $ 4.574,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,12 | $ 10.462,00 |
| C158 | TUBERIA C PVC Ø=1/2" X 3M , INCLUYE TRANSPORTE | und | 31211,4 | 1 | $ 31.211,00 |
| C159 | ACCESORIO C PVC-P 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 2327 | 4 | $ 9.308,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 55.555,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 85.251,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ESTACION MACRO MEDIDORA DE 3 PULGADAS; INCLUYE TEES, CODOS, REDUCCIONES, NIPLES, VALVULAS, FILTRO, MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO, UNIONES (EN HIERRO DUCTIL, EXTREMO BRIDADO) CAJA EN CONCRETO DE 4000 PSI, EXCAVACIONE, TAPAS DE INSPECION Y DEMAS ACCESORIOS | | | ITEM No. | 20,31 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 190 | $ 483.800,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 483.800,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C232 | SUMINISTRO TEE HD EB 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 621.971 | 1 | $ 621.971,00 |
| C233 | SUMINISTRO CODO 90° HD EB 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 242.666 | 2 | $ 485.331,00 |
| C234 | REDUCCION H.D. Ø=4" X 3" EB (INCLUYE TORNILLERIA) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 532.489 | 1 | $ 532.489,00 |
| C235 | SUMINISTRO NIPLE D = 3" HD L = 0.0 - 0.5 M EB, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 399.041 | 5 | $ 1.995.206,00 |
| C236 | SUMINISTRO VÁLVULA DE COMPUERTA 3" HD EB VNA SELLO ELÁSTICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 593.406 | 3 | $ 1.780.218,00 |
| C237 | SUMINISTRO DE FILTRO EN Y H.D. Ø=3" EB X EB (INCLUYE TORNILLERIA), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.314.790 | 1 | $ 1.314.790,00 |
| C238 | MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO 3" HD, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.264.000 | 1 | $ 5.264.000,00 |
| C239 | SUMINISTRO UNIÓN DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE ISO PN10 HD 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 437.127 | 1 | $ 437.127,00 |
| C240 | SUMINISTRO TEE HD EB 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 315.563 | 1 | $ 315.563,00 |
| C241 | REDUCCION H.D. Ø=3" X 2" EB (INCLUYE TORNILLERIA) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 500.795 | 1 | $ 500.795,00 |
| C242 | SUMINISTRO VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD 2" EB VASTADO NO ASCENDENTE , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 628.745 | 1 | $ 628.745,00 |
| C243 | SUMINISTRO VÁLVULA VENTOSA 2" HD EB DOBLE ACCIÓN CÁMARA SENCILLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 438.450 | 1 | $ 438.450,00 |
| C24 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.844 | 705 | $ 4.120.020,00 |
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 836.250 | 6,65 | $ 5.561.063,00 |
| C38 | CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI , INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 339.570 | 0,46 | $ 156.202,00 |
| C248 | TAPAS DE INSPECCION PARA CAJA DE MACROMEDIDOR DE 0,30M X 0,83M (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | 358400 | 3 | $ 1.075.200,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 25.227.170,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 200 | $ 6.787.600,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 6.787.600,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 32.498.570,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |
| | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | REGISTRO DE 3" | | | ITEM No. | 20,32 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 5,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 4 | $ 10.185,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 10.185,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C249 | VALVULA DE 3" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 767000 | 1 | $ 767.000,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 768.871,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 2 | $ 67.876,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 67.876,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 846.932,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CALENTADOR INDUSTRIAL CON CAPACIDAD PARA 5,17 LPS CON BOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA A GAS | | | ITEM No. | 20,33 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 10 | $ 25.463,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 25.463,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C250 | CALENTADOR INDUSTRIAL CON CAPACIDAD PARA 5,17 LPS CON BOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA A GAS INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACIOn , INCLUYE TRANSPORTE | und | 25875000 | 1 | $ 25.875.000,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 2 | $ 12.474,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 25.887.474,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 23 | $ 780.574,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 780.574,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 26.693.511,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXCAVACION EN MATERIAL COMUN | | | ITEM No. | 20,34 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 712,49 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 0,8 | $ 19.032,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 19.032,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 21.578,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | RELLENOS EN RECEBO COMPACTADO | | | ITEM No. | 20,35 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 712,49 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| Q6 | RANA DE GASOLINA | 0 | $ 48.611 | 0,33 | $ 16.042,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 18.588,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C9 | RECEBO B 400, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 45045 | 1,05 | $ 47.297,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 47.297,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | hc | $ 23.790,00 | 0,25 | $ 5.948,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 5.948,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 71.833,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CANAL EN LATON BAJANTE AGUAS LLUVIAS ORNAMENTAL AREA EXTERIORES | | | ITEM No. | 20,36 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 384,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,7 | $ 1.782,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.782,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C182 | CANAL EN LATON LAMINA GALVANIZA CAL 18, INCLUYE ACCESORIO, PINTURA Y ELEMENTOS DE ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | m | 249750 | 1,03 | $ 257.243,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 257.243,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,3 | $ 10.181,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 10.181,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 269.206,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA PVC S 4" incluye accesorios | | | ITEM No. | 20,37 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 2840,29 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C161 | TUBERIA SANIT. PVC 4" MAS ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 54201 | 1,05 | $ 56.911,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 58.332,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,45 | $ 15.272,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 15.272,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 76.150,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA PVC S 3" incluye accesorios | | | ITEM No. | 20,38 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 1903,14 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C160 | TUBERIA SANIT. PVC 3" M MAS ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 43201 | 1,05 | $ 45.361,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 46.782,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,45 | $ 15.272,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 15.272,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 64.600,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA PVC P 1" incluye accesorios desagues minisplit | | | ITEM No. | 20,39 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 477,30 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,012 | $ 549,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C135 | TUBO PRESION PVC 1" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 61711,1 | 0,166 | $ 10.244,00 |
| C132 | ACCESORIO PVC-P 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 3317 | 0,3 | $ 995,00 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10395 | 0,5 | $ 5.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 17.858,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 33.979,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CONEXIÓN DOMICILIARIA | | | ITEM No. | 20,40 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G40 | CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO | und | 952000 | 1 | $ 952.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 952.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 952.000,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PUNTO DESAGÜE PVC S 4" | | | ITEM No. | 20,41 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 508,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,2 | $ 9.148,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,1 | $ 8.718,00 |
| C161 | TUBERIA SANIT. PVC 3" M MAS ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 43201 | 0,5 | $ 21.601,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 39.467,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 62.376,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PUNTO DESAGÜE PVC S 3" | | | ITEM No. | 20,42 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 795,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,2 | $ 9.148,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,1 | $ 8.718,00 |
| C160 | TUBERIA SANIT. PVC 4" MAS ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 54201 | 0,5 | $ 27.101,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 44.967,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 67.876,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERÍA DE 2" EN PVC S | | | ITEM No. | 20,43 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 1746,10 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45738 | 0,02 | $ 915,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GI, INCLUYE TRANSPORTE | und | 87179,4 | 0,01 | $ 872,00 |
| C164 | TUBERIA SANIT. PVC 2" MAS ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 41784 | 0,16 | $ 6.685,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 8.472,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,6 | $ 20.363,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.363,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 31.381,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CANAL CONCRETO 4000 PSI | | | ITEM No. | 20,44 |
| | | | | UNIDAD : | m3 |
| | | | | CANT | 84,52 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.093,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | 836250 | 1,03 | $ 861.338,00 |
| C38 | CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI , INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 339570 | 0,1 | $ 33.957,00 |
| C50 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE , INCLUYE TRANSPORTE | gal | 76230 | 0,6 | $ 45.738,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | 11826 | 0,04 | $ 473,00 |
| C29 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14553 | 3,3 | $ 48.025,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | 21483 | 4 | $ 85.932,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 27165,6 | 1,5 | $ 40.748,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | 5168,95 | 1,6 | $ 8.270,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.124.481,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 7 | $ 237.566,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 237.566,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.367.140,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-10 4" | | | ITEM No. | 20,45 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 804,02 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C165 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 4" RANURADO INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC...), INCLUYE TRANSPORTE | m | 301785 | 1,03 | $ 310.839,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 310.839,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 341.045,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-10 2,5" | | | ITEM No. | 20,46 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 1402,93 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C166 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 2 1/2" RANURADO INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC...), INCLUYE TRANSPORTE | m | 194906,25 | 1,03 | $ 200.753,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 200.753,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 230.959,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-10 2" | | | ITEM No. | 20,47 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 580,22 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C167 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 2" RANURADO INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC...), INCLUYE TRANSPORTE | m | 172260 | 1,03 | $ 177.428,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 177.428,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 207.634,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-40 11/2" | | | ITEM No. | 20,48 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 721,02 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C168 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 1 1/2" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC...), INCLUYE TRANSPORTE | m | 118511,25 | 1,03 | $ 122.067,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 122.067,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 152.273,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-40 1" | | | ITEM No. | 20,49 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 1318,70 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C169 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-10 DIAM= 1" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC...), INCLUYE TRANSPORTE | m | 104816,25 | 1,03 | $ 107.961,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 107.961,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 138.167,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | GABINETE CONTRA INCENDIO CLASE II | | | ITEM No. | 20,50 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 34,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 3 | $ 7.639,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.639,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C170 | GABINETE CONTRAINCENDIOS TIPO II CONTIENE: GABINETE DE 77X77X22, VALVULA ANGULA TIPO GLOBO 1-1/2"X1-1/2", SOPORTE TIPO CANASTILLA PARA MANGUERA GABINETERA, MANGUERA CONTRA INCENDIO DE 1-1/2" DE 100 PIES (30 MTS), BOQUILLA DE CHORRO NEBLINA DE 2-1/2", HACHA PICO DE 4-1/2" LIBRAS, LLAVE SPANER DE DOS SERVICIO, EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO BC- M-10, INCLUYE TRANSPORTE | und | 3296700 | 1 | $ 3.296.700,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.296.700,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 8 | $ 271.504,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 271.504,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.575.843,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SIAMESA 4"X2,1/2"X2,1/2" | | | ITEM No. | 20,51 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 509,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C171 | SIAMESA 4"X2,1/2"X2,1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 2296800 | 1 | $ 2.296.800,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.296.800,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 1,5 | $ 50.907,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 50.907,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.348.216,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CHEQUE CORTINA BRIDADO 4" UL/FM | | | ITEM No. | 20,52 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 509,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C172 | CHEQUE CORTINA BRIDADO 4" UL/FM, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1515360 | 1 | $ 1.515.360,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.515.360,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 1 | $ 33.938,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 33.938,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.549.807,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ROCIADOR UP RIGHT k=5,6 RESPUESTA RAP. | | | ITEM No. | 20,53 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1291,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,2 | $ 509,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 509,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C173 | ROCIADORES AUTOMATICOS K=56, INCLUYE TRANSPORTE | und | 136290 | 1 | $ 136.290,00 |
| C176 | TUBO DE ACERO CARBO c/c SCH 40 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | 100278,75 | 1,03 | $ 103.287,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 239.577,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 1 | $ 33.938,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 33.938,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 274.024,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SOPORTE TIPO PERA | | | ITEM No. | 20,54 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1206,72 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C174 | ABRAZADERA TIPO PERA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14850 | 1 | $ 14.850,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 14.850,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,15 | $ 5.091,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 5.091,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 20.196,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SOPORTES UL/FM 4" ANTISISMICO | | | ITEM No. | 20,55 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 161,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,4 | $ 1.019,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.019,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C175 | SOPORTES UL/FM 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 66990 | 1 | $ 66.990,00 |
| C176 | TUBO DE ACERO CARBO c/c SCH 40 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | 100278,75 | 0,55 | $ 55.153,00 |
| C177 | VARILLA ROSCADA 3/8" 3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 20963,25 | 0,33 | $ 6.918,00 |
| C178 | CHAZO MULTIUSO 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1098,9 | 1 | $ 1.099,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 130.160,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 1 | $ 33.938,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 33.938,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 165.117,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SOPORTES UL/FM 2.1/2" ANTISISMICO | | | ITEM No. | 20,56 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 351,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,4 | $ 1.019,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.019,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C176 | TUBO DE ACERO CARBO c/c SCH 40 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | 100278,75 | 0,55 | $ 55.153,00 |
| C177 | VARILLA ROSCADA 3/8" 3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 20963,25 | 0,33 | $ 6.918,00 |
| C178 | CHAZO MULTIUSO 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1098,9 | 1 | $ 1.099,00 |
| C179 | SOPORTES UL/FM 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 53592 | 1 | $ 53.592,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 116.762,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 1 | $ 33.938,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 33.938,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 151.719,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | HIDRANTE TIPO MILANO DOS SALIDAS DE 2,1/2" | | | ITEM No. | 20,57 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 6 | $ 15.278,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 15.278,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C253 | HIDRANTE TIPO MILANO DOS SALIDAS DE 2,1/2" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | 3003000 | 1 | $ 3.003.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.003.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 5 | $ 169.690,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 169.690,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.187.968,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ATRAQUES EN CONCRETO 4" | | | ITEM No. | 20,58 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,4 | $ 1.019,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.019,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C253 | HIDRANTE TIPO MILANO DOS SALIDAS DE 2,1/2" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | 3003000 | 0,05 | $ 150.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 150.150,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,065 | $ 2.206,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 2.206,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 153.375,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CAJA PARA VÁLVULA EN CONCRETO 0,7X0,7 | | | ITEM No. | 20,59 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.093,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C253 | HIDRANTE TIPO MILANO DOS SALIDAS DE 2,1/2" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | 3003000 | 0,75 | $ 2.252.250,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | 11826 | 0,1 | $ 1.183,00 |
| C29 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 14553 | 0,66 | $ 9.605,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | 21483 | 2 | $ 42.966,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 27165,6 | 0,66 | $ 17.929,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | 5168,95 | 0,08 | $ 414,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.324.347,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 2,8 | $ 95.026,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 95.026,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.424.466,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PINTURA DE TUBERÍAS IDENTIFICACION | | | ITEM No. | 20,60 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 4826,89 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,1 | $ 255,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 255,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C180 | PINTURA INTUMECENTE , INCLUYE TRANSPORTE | m | 10164 | 1 | $ 10.164,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 10.164,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,05 | $ 1.697,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.697,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 12.116,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERÍA ACERO ASTM A53 SCH 10 4" | | | ITEM No. | 20,61 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 25,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1,2 | $ 3.056,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.056,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C165 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 4" RANURADO INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC...), INCLUYE TRANSPORTE | m | 301785 | 1,03 | $ 310.839,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 310.839,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,8 | $ 27.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 27.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 341.045,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ACCESORIOS DE CONEXIÓN | | | ITEM No. | 20,62 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 40,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 0,4 | $ 1.019,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.019,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C181 | ACCESORIOS DE CONEXIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | 486750 | 1 | $ 486.750,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 486.750,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 501.344,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAPAS DE INSPECCION EN LAMINA DE ALFAJOR DE 0.80M X 0.80 M (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION) | | | ITEM No. | 20,63 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 9,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 5 | $ 12.732,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 12.732,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C245 | TAPAS DE INSPECCION EN LAMINA DE ALFAJOR DE 0.80M X 0.80 M(INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | 522000 | 1 | $ 522.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 522.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 3 | $ 101.814,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 101.814,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 636.546,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CUBIERTA REMOVIBLE PARA VENTILACION (LAMINA DE ALFAJOR) 3.50 M X 2.50 M (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION) | | | ITEM No. | 20,64 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 12 | $ 30.556,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 30.556,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C246 | CUBIERTA REMOVIBLE PARA VENTILACION (LAMINA DE ALFAJOR) 3.50 M X 2.50 M (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) , INCLUYE TRANSPORTE | und | 2886000 | 1 | $ 2.886.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.886.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 6 | $ 203.628,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 203.628,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.120.184,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | PASOS EN HIERRO DIAMETRO 19.0MM | | | ITEM No. | 20,65 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 54,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | 2546,3152 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C247 | PASOS EN HIERRO DIAMETRO 19.0MM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | 20880 | 1 | $ 20.880,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 20.880,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,1 | $ 3.394,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 3.394,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 26.820,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO BOMBA ELÉCTRICA PARA EXTINCIÓN DE INCENDIO PARA UNA PRESIÓN RESIDUAL DE 70.31 MCA, CAUDAL DE DISEÑO DE 15.77 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 97 MCA, BOMBA JOCKEY PARA EL 5% DEL CAUDAL, CON ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN PARA RED DE | | | ITEM No. | 20,66 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G33 | SUMINISTRO DE EQUIPO BOMBA ELÉCTRICA PARA EXTINCIÓN DE INCENDIO PARA UNA PRESIÓN RESIDUAL DE 70.31 MCA, CAUDAL DE DISEÑO DE 15.77 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 97 MCA, BOMBA JOKEY PARA EL 5% DEL CAUDAL, CON ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN PARA RED DE ROCIADORES, CON SENSOR DE FLUJO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | 174240000 | 1 | $ 174.240.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 174.240.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 4 AYUDANTE) | hc | $ 54.233,00 | 438,11 | $ 23.760.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 23.760.000,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 198.000.000,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA PARA POSO EYECTOR DEL CUARTO DE INCENDIO PARA 15.77 LPS, PRESIÓN RESIDUAL 2MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN | | | ITEM No. | 20,67 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G34 | SUMINISTRO DE BOMBA PARA POSO EYECTOR DEL CUARTO DE INCENDIO PARA 15.77 LPS, PRESIÓN RESIDUAL 2MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | 21683200 | 1 | $ 21.683.200,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 21.683.200,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 4 AYUDANTE) | hc | $ 54.233,00 | 54,52 | $ 2.956.800,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 2.956.800,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 24.640.000,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE BOMBEO PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE CONFORMADO POR TRES BOMBAS PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 28.08 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 46 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 4 PULGADAS, COMO MÍNIMO 3000 LITROS DE ACUMULACIÓN, CON TABLERO ELÉCTRICO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y CONTROL Y VARIADOR DE VELOCIDAD, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | | | ITEM No.<br>UNIDAD :<br>CANT | 20,68<br>und<br>1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G35 | SUMINISTRO DE EQUIPO DE BOMBEO PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE CONFORMADO POR TRES BOMBAS PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 28.08 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 46 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 4 PULGADAS, COMO MÍNIMO 3000 LITROS DE ACUMULACIÓN, CON TABLERO ELÉCTRICO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y CONTROL Y VARIADOR DE VELOCIDAD, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTASPARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | 68736800 | 1 | $ 68.736.800,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 68.736.800,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 4 AYUDANTE) | hc | $ 54.233,00 | 172,83 | $ 9.373.200,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 9.373.200,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 78.110.000,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE SUMINISTRO PARA LA RED DE RECICLAJE PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 1.23 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO DE 38 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 1.5 PULGADAS, COMO MÍNIMO UN TANQUE | | | ITEM No. | 20,69 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G36 | SUMINISTRO DE EQUIPO DE SUMINISTRO PARA LA RED DE RECICLAJE PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 1.23 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO DE 38 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 1.5 PULGADAS, COMO MÍNIMO UN TANQUE HIDROACUMULADOR DE 100 LTS, CON BOMBA DE RESPALDO, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTASPARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | 30694400 | 1 | $ 30.694.400,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 30.694.400,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 4 AYUDANTE) | hc | $ 54.233,00 | 77,18 | $ 4.185.600,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 4.185.600,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 34.880.000,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CAUDAL DE DISEÑO 3,73 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, | | | ITEM No. | 20,70 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G37 | SUMINISTRO DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CAUDAL DE DISEÑO 3,73 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | 20394000 | 1 | $ 20.394.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 20.394.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 4 AYUDANTE) | hc | $ 54.233,00 | 51,28 | $ 2.781.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 2.781.000,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 23.175.000,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ESPECIALES) CAUDAL DE DISEÑO 1.02 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, | | | ITEM No. | 20,71 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G38 | SUMINISTRO DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ESPECIALES) CAUDAL DE DISEÑO 1.02 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | 17028000 | 1 | $ 17.028.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 17.028.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 4 AYUDANTE) | hc | $ 54.233,00 | 42,82 | $ 2.322.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 2.322.000,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 19.350.000,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=3" | | | ITEM No. | 20,72 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 4 | $ 10.185,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 10.185,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C251 | VALVULA DE 3" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 767000 | 1 | $ 767.000,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 768.871,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 2 | $ 67.876,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 67.876,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 846.932,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=2½" | | | ITEM No. | 20,73 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 11,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C251 | VALVULA DE 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 461680 | 1 | $ 461.680,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 463.551,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,7 | $ 23.757,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 23.757,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 489.854,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=1½" | | | ITEM No. | 20,74 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C149 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1½", INCLUYE TRANSPORTE | und | 309229 | 1 | $ 309.229,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 311.100,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 327.221,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=1½" | | | ITEM No. | 20,75 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 11,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C149 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1½", INCLUYE TRANSPORTE | und | 309229 | 1 | $ 309.229,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 311.100,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 327.221,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULA PASO DIRECTO. Ø=1" | | | ITEM No. | 20,76 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546 | 1 | $ 2.546,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.546,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C150 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 186099 | 1 | $ 186.099,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | 6237 | 0,3 | $ 1.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 187.970,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 0,4 | $ 13.575,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.575,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 204.091,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **SALIDAS DE ALUMBRADO Y TOMAS (tuber** | | | | | |
| **21,1** | **Salida para Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 13.4W 50K/1D 50W 120-277V O SIMILAR** | und | | | 192.450,88 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 1,5000 | 11.881,27 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,2** | **Salida para Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR** | und | | | 184.530,04 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,3** | **Salida para Luminaria ATENEA 2,5 LENS E16 1150X65X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR** | und | | | 184.530,04 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,4** | **Salida para Luminaria VELUS MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W 120-277V O SIMILAR** | und | | | 197.416,58 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 7,0000 | 15.204,94 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 14,0000 | 40.620,04 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 6,5000 | 31.925,03 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,5** | **Salida para Luminaria VELUS CLEAN MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50** | und | | | 184.530,04 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,6** | **Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 18.3W 50K/1DD 50W O SIMILAR** | und | | | 184.530,04 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | - |
| **21,7** | **Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR** | und | | | 184.530,04 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,8** | **Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 300X300X95 CON MARCO KIT LED 2 3R1FT 1100Lm 7.4W 50K/1DD 0 10 O SIMILAR, INCLUYE TRANSPORTE** | und | | | 184.530,04 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| 21,9 | **Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W con cable XHHN-2 # 12 O SIMILAR** | und | | | 178.218,45 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 DE Cu XHHN-2, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.690 | 12,0000 | 32.274,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,0000 | 24.557,71 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 1,0000 | 7.920,85 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 21,10 | **Instalacion de tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 5.0 KVA con espacio para tot. Industrial** | und | | | 259.190,58 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | m | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | m | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | hh | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 21,11 | **Salida para Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 23W 5000K 120-277V O SIMILAR** | und | | | 184.530,04 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| 21,12 | **Salida para Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 13W 5000K 120-277V O SIMILAR** | und | | | 184.530,04 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| 21,13 | **Salida para FORLIGHT BALA RECESADA MINOR 1XGU10 MAS EL KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR** | und | | | 184.530,04 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| 21,14 | **Salida para Luminaria BALA MERCURIO SOC49 72X83XINCRUSTAR KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR** | und | | | 184.530,04 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | , INCLUYE TRANSPORTE | | | | - |
| 21,15 | **Salida para Luminaria IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2 LPT8 2100Lm 18W 65K O SIMILAR** | und | | | 197.416,58 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 7,0000 | 15.204,94 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 14,0000 | 40.620,04 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 0,3000 | 5.273,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 6,5000 | 31.925,03 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| 21,16 | **Salida para Luminaria de EMERGENCIA DIANA FLAT LDF3200C 60 E 260x O SIMILAR** | und | | | 179.256,69 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **21,17** | **Salida para Luminaria EMERGENCIA SALIDA 90E 300X185X45 2.6W (Circuito Independiente) O SIMILAR** | und | | | 179.256,69 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,18** | **Salida para Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS 60E LED LSP 3205C Direccional O SIMILAR** | und | | | 179.256,69 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,19** | **Salida para Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS SOB LSP 3205C LED Antipánico O SIMILAR** | und | | | 179.256,69 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | , INCLUYE TRANSPORTE | | | | |
| **21,20** | **Salida para Reflector area Led I ROY ALPHA O SIMILAR** | und | | | 179.256,69 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | ML | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | ML | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | HH | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | ML | 4.912 | 5,5000 | 27.013,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | ML | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | UN | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| **21,21** | **Salida lámpara Cielitica (cable XHHN-2)** | und | | | 244.142,54 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 10,0000 | 21.721,35 |
| | CABLE 12 DE Cu XHHN-2, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.690 | 20,0000 | 53.790,48 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.578 | 1,0000 | 17.577,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 9,5000 | 46.659,65 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 0,5000 | 3.960,42 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | , INCLUYE TRANSPORTE | | | | - |
| **21,22** | **Salida toma monofásica doble con polo a tierra 15A** | und | | | 233.902,74 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 9,0000 | 19.549,21 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 18,0000 | 52.225,76 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TAPA EN ACERO INOXIDABLE PARA TOMA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.148 | 1,0000 | 9.147,60 |
| | TOMACORRIENTE DOBLE 15A POLO A TIERRA LEVITON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.816 | 1,0000 | 5.816,49 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 7,0000 | 34.380,80 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 2,0000 | 15.841,69 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 12.908,00 |
| | | | | | |
| **21,23** | **Salida toma monofásica doble con polo a tierra grado hospitalario H.G.** | und | | | 260.282,49 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 9,0000 | 19.549,21 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 18,0000 | 52.225,76 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TAPA EN ACERO INOXIDABLE PARA TOMA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.148 | 1,0000 | 9.147,60 |
| | TOMACORRIENTE DOBLE 15A GRADO HOSPITAL BLANCO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 32.196 | 1,0000 | 32.196,24 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 7,0000 | 34.380,80 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 2,0000 | 15.841,69 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 12.908,00 |
| | | | | | |
| **21,24** | **Salida toma monofásica doble con polo a tierra grado hospitalario H.G.(Cable XHHN-2)** | und | | | 182.334,82 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 DE Cu XHHN-2, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.690 | 12,0000 | 32.274,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 1,0000 | 4.911,54 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 4,0000 | 31.683,39 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,25** | **Salida toma monofásica doble con polo a tierra GFCI,** | und | | | 214.192,41 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 6,0000 | 13.032,81 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 12,0000 | 34.817,17 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TAPA EN ACERO INOXIDABLE PARA TOMA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.148 | 1,0000 | 9.147,60 |
| | TOMA DOBLE TIPO GFCI LEVITON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 27.293 | 1,0000 | 27.292,78 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 6,0000 | 29.469,26 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,26** | **Salida toma monofásica doble con P/T de piso** | und | | | 270.035,36 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 12,0000 | 26.065,62 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 24,0000 | 69.634,35 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TAPA EN ACERO INOXIDABLE PARA TOMA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.148 | 1,0000 | 9.147,60 |
| | TOMACORRIENTE DOBLE 15A POLO A TIERRA LEVITON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.816 | 1,0000 | 5.816,49 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 12,0000 | 58.938,51 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,27** | **Salida para Sensor 360° + Unidad de poder (incluye sensor y unidad de poder) OSC15-I0W** | und | | | 845.213,05 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 4,0000 | 8.688,54 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 8,0000 | 23.211,45 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | SENSOR DE MOVIMIENTO 360° Ref OSC15-I0W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 442.139 | 1,0000 | 442.138,57 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 4,0000 | 19.646,17 |
| | UNIDAD DE PODER PARA SENSOR 360° Ref OSC15-I0W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 251.096 | 1,0000 | 251.095,52 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,28** | **Salida para Sensor 360° (incluye sensor) ODCOS-I1W** | und | | | 275.822,70 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 3,0000 | 6.516,40 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 6,0000 | 17.408,59 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | SENSOR 360° Ref ODC0S-I1W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 136.730 | 1,0000 | 136.730,29 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 3,0000 | 14.734,63 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,29** | **Salida para Sensor 180° (incluye sensor) OSWLR-IAW** | und | | | 715.492,46 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 4,0000 | 8.688,54 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 8,0000 | 23.211,45 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | SENSOR DE MOVIMIENTO 180° Ref OSWLR-IAW, INCLUYE TRANSPORTE | und | 563.514 | 1,0000 | 563.513,50 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 4,0000 | 19.646,17 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,30** | **Salida toma monofásica especial (seguridad 20A RX)** | und | | | 399.662,25 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 20,0000 | 43.442,70 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 40,0000 | 116.057,25 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | TAPA EN ACERO INOXIDABLE PARA TOMA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.148 | 1,0000 | 9.147,60 |
| | TOMACORRIENTE MONOFASICA 20A LEVITON DE SEGURIDAD, INCLUYE TRANSPORTE | und | 19.974 | 1,0000 | 19.974,31 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 6,0000 | 29.469,26 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 6,0000 | 47.525,08 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,31** | **Salida toma monofásica con polo a tierra aislado sistema regulado** | und | | | 397.850,57 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 14,0000 | 30.409,89 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 42,0000 | 121.860,11 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | TAPA PLASTICA PARA TOMA LEVITON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.004 | 1,0000 | 1.004,42 |
| | TOMACORRIENTE DOBLE 20A TIERRA AISLADA NARANJA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 37.510 | 1,0000 | 37.510,00 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.912 | 7,0000 | 34.380,80 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 7,0000 | 55.445,92 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,32** | **Salida toma bifásica 20 A.** | und | | | 319.220,93 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 12,0000 | 26.065,62 |
| | CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.901 | 24,0000 | 69.634,35 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | TAPA EN ACERO INOXIDABLE PARA TOMA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.148 | 1,0000 | 9.147,60 |
| | TOMA CORRIENTE BIFASICA 20A, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10.005 | 1,0000 | 10.004,62 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 11,0000 | 87.129,31 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,33** | **Salida toma trifásica,** | und | | | 646.877,02 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 20,0000 | 43.442,70 |
| | CABLE 18 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.371 | 60,0000 | 142.278,35 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | TOMA TRIFASICA DE SEGURIDAD 30A 3F+1N+1T, INCLUYE TRANSPORTE | und | 168.693 | 1,0000 | 168.692,98 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 20,0000 | 158.416,93 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **21,34** | **Salida para columnas UCI en 1 ducto de 3/4 cable XHHN-2 # 12** | und | | | 518.074,44 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.172 | 14,0000 | 30.409,89 |
| | CABLE 12 DE Cu XHHN-2, INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.690 | 84,0000 | 225.920,00 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 14,0000 | 110.891,85 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | | | | | |
| **21,35** | **Modulo de fuerza y tierra de 4 tomacorriente doble H.G. h=1.53 (Cable XHHN-2)** | und | | | 3.156.461,82 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | MODULO DE FUERZA Y TIERRA DE 4 TOMACORRIENTES DOBLES GRADO HOSPITAL h=1.53 (CABLE XHHN-2), INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.051.972 | 1,0000 | 3.051.972,00 |
| | TRANSPORTE | und | 365.000 | 0,0100 | 3.650,00 |
| | | | | | |
| **21,36** | **Luminaria ALBAR LENS L11 605X605X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR** | und | | | 423.565,57 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA ALBAR LENS L11 605X605X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 3200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 395.224 | 1,0000 | 395.223,58 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,37** | **Luminaria ALBAR LENS L11 605X605X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR** | und | | | 423.565,57 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA ALBAR LENS L11 605X605X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 3200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 395.224 | 1,0000 | 395.223,58 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,38** | **Luminaria ATENEA 2,5 LENS E16 1150X65X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR** | und | | | 606.095,26 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA ATENEA 2,5 LENS E16 1150X65X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 577.753 | 1,0000 | 577.753,27 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,39** | **Luminaria VELUS MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W O SIMILAR** | und | | | 846.430,15 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA VELUS MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/2D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 818.088 | 1,0000 | 818.088,16 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,40** | **Luminaria VELUS CLEAN MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W O SIMILAR** | und | | | 846.430,15 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA VELUS MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/2D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 818.088 | 1,0000 | 818.088,16 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,41** | **Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 18.3W 50K/1DD 50W O SIMILAR** | und | | | 815.276,48 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 3200LM 18.3W 50K/1DD 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 786.934 | 1,0000 | 786.934,49 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,42** | **Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR** | und | | | 790.706,02 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 762.364 | 1,0000 | 762.364,03 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,43** | **Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 300X300X95 CON MARCO KIT LED 2 3R1FT 1100Lm 7.4W 50K/1DD 0 10 O SIMILAR** | und | | | 532.560,75 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA CLEAN OWEN LENS L11 300X300X95 CON MARCO KIT LED 2 3R1FT 1100LM 7.4W 50K/1DD 0 10, INCLUYE TRANSPORTE | und | 504.219 | 1,0000 | 504.218,76 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,44** | **Luminaria DELTA LENS L06 1220X140X90 SOBREPONER L KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR** | und | | | 470.398,24 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA DELTA LENS L06 1220X140X90 SOBREPONER L KIT LED 2 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 442.056 | 1,0000 | 442.056,25 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,45** | **Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 23W 5000K O SIMILAR,** | und | | | 272.325,25 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA BALA SATURNO ILTEC LENS 23W 5000K, INCLUYE TRANSPORTE | und | 243.983 | 1,0000 | 243.983,26 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,46** | **Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 13W 5000K O SIMILAR,** | und | | | 207.650,20 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA BALA SATURNO ILTEC LENS 13W 5000K, INCLUYE TRANSPORTE | und | 179.308 | 1,0000 | 179.308,21 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,47** | **Luminaria FORLIGHT BALA RECESADA MINOR 1XGU10 MAS EL KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR,** | und | | | 148.120,55 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | KIT LED 1 BDMR16 550LM 6W 65K PARA LUMINARIA FORLIGHT BALA RECESADA MINOR, INCLUYE TRANSPORTE | und | 12.703 | 1,0000 | 12.702,97 |
| | LUMINARIA FORLIGHT BALA RECESADA MINOR 1XGU10, INCLUYE TRANSPORTE | und | 103.536 | 1,0000 | 103.535,59 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 13.453,00 |
| | | | | | |
| **21,48** | **Luminaria BALA MERCURIO SOC49 72X83X INCRUSTAR KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR,** | und | | | 76.742,88 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA BALA MERCURIO SOC49 72X83X INCRUSTAR KIT LED 1 BDMR16 550LM 6W 65K, INCLUYE TRANSPORTE | und | 48.401 | 1,0000 | 48.400,89 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,49** | **Luminaria IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2 LPT8 2100Lm 18W 65K O SIMILAR,** | und | | | 355.329,05 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2 LPT8 2100LM 18W 65K, INCLUYE TRANSPORTE | und | 326.987 | 1,0000 | 326.987,06 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,50** | **Luminaria EMERGENCIA DIANA FLAT LDF3200C 60 E 260x O SIMILAR,** | und | | | 281.614,64 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA EMERGENCIA DIANA FLAT LDF3200C 60 E 260x, INCLUYE TRANSPORTE | und | 253.273 | 1,0000 | 253.272,65 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.913 | 1,0000 | 9.912,99 |
| | | | | | |
| **21,51** | **Luminaria EMERGENCIA SALIDA 90E 300X185X45 2.6W (Circuito Independiente) O SIMILAR,** | und | | | 135.198,11 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA EMERGENCIA SALIDA 90E 300X185X45 2.6W (CIRCUITO INDEPENDIENTE), INCLUYE TRANSPORTE | und | 116.769 | 1,0000 | 116.769,11 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | | | | | |
| **21,52** | **Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS 60E LED LSP 3205C Direccional O SIMILAR,** | und | | | 437.154,29 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA EMERGENCIA SPAZIO PLUS 60E LED LSP 3205C DIRECCIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 418.725 | 1,0000 | 418.725,29 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | | | | | |
| **21,53** | **Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS SOB LSP 3205C LED Antipánico O SIMILAR,** | und | | | 437.154,29 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | LUMINARIA EMERGENCIA SPAZIO PLUS SOB LSP 3205C LED ANTIPÁNICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 418.725 | 1,0000 | 418.725,29 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | | | | | |
| **21,54** | **Reflector area led I ROY ALPHA O SIMILAR** | und | | | 3.440.850,80 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 2,0000 | 1.887,45 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 2,0000 | 1.622,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | REFLECTOR AREA LED I ROY ALPHA 104W, INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.348.160 | 1,0000 | 3.348.160,20 |
| | | | | | |
| **21,55** | **Fotocontrol para Reflector** | und | | | 240.931,30 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 2,0000 | 1.887,45 |
| | CAJA PLASTICA IP 65, INCLUYE TRANSPORTE | und | 83.853 | 1,0000 | 83.853,00 |
| | CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 811 | 3,0000 | 2.433,54 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | FOTOCELDA + BASE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 119.144 | 1,0000 | 119.144,03 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | **TABLEROS DE DISTRIBUCION E INTERRUP** | | | | |
| | **TABLEROS DE DISTRIBUCION E INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS** | | | | |
| **21,56** | **Tablero de 6 circuitos monofásico (reg. Obs. Pediatrica y adultos, vital casilla ascensores camillas, vital cas** | und | | | 111.107,94 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 3,0000 | 534,14 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TABLERO MONOFASICO DE 6 CIRCUITOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 43.347 | 1,0000 | 43.347,25 |
| | | | | | - |
| **21,57** | **Tablero de 8 circuitos bifásico (reg, gimnasio, reg. Cons. Externa medicina, reg. Cardiología, reg. Farmacia,** | und | | | 170.697,41 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 3,0000 | 534,14 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TABLERO BIFASICO DE 8 CIRCUITOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 86.130 | 1,0000 | 86.130,09 |
| | | | | | - |
| **21,58** | **Tablero de 12 circuitos bifásico (reg., urgencias, reg. Cons. Medicina general especializada y odontología, re** | und | | | 308.633,10 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 4,0000 | 712,19 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 9,0000 | 12.349,26 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 9,0000 | 138.910,46 |
| | TABLERO DE 12 CIRCUITOS BIFASICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 156.661 | 1,0000 | 156.661,19 |
| | | | | | - |
| **21,59** | **Tablero de 18 circuitos trifásico (reg. Área administrativa)** | und | | | 461.957,49 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 15,0000 | 2.670,72 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 257.607 | 1,0000 | 257.607,13 |
| | . INCLUYE TRANSPORTE | | | | - |
| **21,60** | **Tablero de 12 circuitos trifásico con espacio para Tot. Industrial reg. Laboratorio, normal farmacia, critico d** | und | | | 532.071,11 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 10,0000 | 1.780,48 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 9,0000 | 12.349,26 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 9,0000 | 138.910,46 |
| | TABLERO TRIF DE 12 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 379.031 | 1,0000 | 379.030,90 |
| | | | | | - |
| **21,61** | **Tablero de 18 circuitos trifásico con espacio para tot. Industrial, critico observaciones, critico quirófanos, c** | und | | | 649.267,65 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 12,0000 | 2.136,58 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | TABLERO TRIF DE 18 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 445.451 | 1,0000 | 445.451,44 |
| | | | | | - |
| **21,62** | **Tablero de 24 circuitos trifásico con espacio para Tot. Industrial (normal odontología, normal salón múltipl** | und | | | 775.087,59 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 8,0000 | 1.424,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | TABLERO TRIF DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, INCLUYE TRANSPORTE | und | 521.564 | 1,0000 | 521.563,67 |
| | | | | | - |
| **21,63** | **Tablero de 30 circuitos trifásico con espacio para tot. Industrial (normal consulta externa, normal Obs, pedia** | und | | | 935.907,21 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 15,0000 | 2.670,72 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 18,0000 | 24.698,52 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 18,0000 | 277.820,93 |
| | TABLERO TRIF DE 30 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 630.717 | 1,0000 | 630.717,04 |
| | | | | | - |
| **21,64** | **Tablero de 36 circuitos trifásico con espacio para Tot. Industrial (normales urgencias),** | und | | | 1.021.083,08 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 15,0000 | 2.670,72 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 21,0000 | 28.814,94 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 21,0000 | 324.124,42 |
| | TABLERO TRIF DE 36 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 665.473 | 1,0000 | 665.473,00 |
| | | | | | - |
| **21,65** | **Tablero de 42 circuitos trifásico con espacio para tot. Industrial ( normal hospitalización adultos, normal uci** | und | | | 1.203.720,55 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 20,0000 | 3.560,97 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 24,0000 | 32.931,36 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 24,0000 | 370.427,90 |
| | TABLERO TRIF DE 42 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 796.800 | 1,0000 | 796.800,32 |
| | | | | | - |
| **21,66** | **Instalacion de Tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 7.5 KVA con espacio para Tot. Industrial,** | und | | | 259.190,58 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | | | | | - |
| **21,67** | **Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Tablero Normal Laboratorio,** | und | | | 4.876.296,72 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 4,0000 | 3.774,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 28,0000 | 38.419,92 |
| | GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR) TABLERO NORMAL LABORATORIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.401.936 | 1,0000 | 4.401.936,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 28,0000 | 432.165,89 |
| | | | | | - |
| **21,68** | **Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Esterilización,** | und | | | 4.095.801,31 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 4,0000 | 3.774,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 50,0000 | 68.607,00 |
| | GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL ESTERILIZACIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.251.695 | 1,0000 | 3.251.694,60 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 50,0000 | 771.724,80 |
| | | | | | - |
| **21,69** | **Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Gases Medicinales,** | und | | | 4.069.120,81 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 4,0000 | 3.774,91 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 25,0000 | 34.303,50 |
| | GABINETE TRIFASICO DE FABRICACIÓN (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL GASES MEDICINALES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.645.180 | 1,0000 | 3.645.180,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 25,0000 | 385.862,40 |
| | | | | | - |
| **21,70** | **Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Talleres,** | und | | | 3.019.600,03 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 4,0000 | 3.774,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | GABINETE TRIFASICO DE FABRICACIÓN (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL TALLERES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.679.692 | 1,0000 | 2.679.692,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | | | | | - |
| **21,71** | **Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Cocina,** | und | | | 3.333.667,63 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 4,0000 | 3.774,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | GABINETE TRIFASICO DE FABRICACIÓN (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL COCINA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.993.760 | 1,0000 | 2.993.760,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | | | | | - |
| **21,72** | **Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Lavandería,** | und | | | 3.008.858,53 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 4,0000 | 3.774,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | GABINETE TRIFASICO DE FABRICACIÓN (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL LAVANDERÍA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.668.951 | 1,0000 | 2.668.950,90 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | | | | | - |
| **21,73** | **Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Necropsia,** | und | | | 2.932.282,03 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 4,0000 | 3.774,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | GABINETE TRIFASICO DE FABRICACIÓN (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL NECROPSIA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.592.374 | 1,0000 | 2.592.374,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | | | | | - |
| **21,74** | **Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia Partos,** | und | | | 4.857.878,16 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 4,0000 | 3.774,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | GABINETE TRIFASICO DE FABRICACIÓN (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA PARTOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.517.971 | 1,0000 | 4.517.970,53 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | | | | | - |
| **21,75** | **Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia Quirófano,** | und | | | 4.857.878,16 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 4,0000 | 3.774,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | GABINETE TRIFASICO DE FABRICACIÓN (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA QUIRÓFANO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.517.971 | 1,0000 | 4.517.970,53 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | | | | | - |
| **21,76** | **Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia 1 Uci,** | und | | | 4.932.772,06 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 4,0000 | 3.774,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | GABINETE TRIFASICO DE FABRICACIÓN (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA 1 UCI, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.592.864 | 1,0000 | 4.592.864,43 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | | | | | - |
| **21,77** | **Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia 2 Uci, INCLUYE TRANSPORTE** | und | | | 4.973.477,91 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 1,0000 | 943,73 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | GABINETE TRIFASICO DE FABRICACIÓN (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA 2 UCI, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.636.401 | 1,0000 | 4.636.401,46 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | | | | | - |
| **21,78** | **Caja para Tot. Industrial,** | und | | | 190.313,58 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 2,0000 | 1.887,45 |
| | CAJA MOLDEADA CT-125 PARA DPX-125 PROELECTRICOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 70.780 | 1,0000 | 70.779,68 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | | | | | |
| **21,79** | **Transferencia manual de 32A tipo mazorca,** | UN | | | 619.456,69 |
| | COFRE METALICO DE 40x30x20 CM, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 261.347 | 1,0000 | 261.347,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | HH | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |
| | TRANSFERENCIA MANUAL TIPO MAZORCA 32A, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 182.952 | 1,0000 | 182.952,00 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | Redondeo, INCLUYE TRANSPORTE | | | | - |
| **21,80** | **Transferencia manual de 40A tipo mazorca,** | UN | | | 642.325,69 |
| | COFRE METALICO DE 40x30x20 CM, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 261.347 | 1,0000 | 261.347,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | HH | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |
| | TRANSFERENCIA MANUAL 40A TIPO MAZORCA, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 205.821 | 1,0000 | 205.821,00 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | | | | | - |
| **21,81** | **Transferencia manual de 80A tipo mazorca,** | UN | | | 787.162,69 |
| | COFRE METALICO DE 40x30x20 CM, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 261.347 | 1,0000 | 261.347,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | HH | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |
| | TRANSFERENCIA MANUAL 80A TIPO MAZORCA, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 350.658 | 1,0000 | 350.658,00 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | UN | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | - |
| **21,82** | **Interruptor automático de 1x20 A enchufable,** | und | | | 22.799,12 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,3000 | 411,64 |
| | INTERRUPTOR 1x20A DSE TIPO ENCHUFABLE 10 KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.757 | 1,0000 | 17.757,13 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,3000 | 4.630,35 |
| | | | | | |
| **21,83** | **Interruptor automático de 1x30 A enchufable,** | und | | | 26.299,11 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5000 | 686,07 |
| | INTERRUPTOR 1x30A DSE TIPO ENCHUFABLE 10 KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17.896 | 1,0000 | 17.895,79 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5000 | 7.717,25 |
| | | | | | |
| **21,84** | **Interruptor automático de 1x30 A tipo Riel,** | und | | | 24.928,55 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5000 | 686,07 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO DE 1x30A TIPO RIEL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.525 | 1,0000 | 16.525,23 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5000 | 7.717,25 |
| | | | | | |
| **21,85** | **Interruptor automático de 2x20 A enchufable,** | und | | | 68.741,35 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5000 | 686,07 |
| | INTERRUPTOR 2x20A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 60.338 | 1,0000 | 60.338,03 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5000 | 7.717,25 |
| | | | | | |
| **21,86** | **Interruptor automático de 2x30 A enchufable,** | und | | | 68.741,35 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5000 | 686,07 |
| | INTERRUPTOR 2x30A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 60.338 | 1,0000 | 60.338,03 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5000 | 7.717,25 |
| | | | | | |
| **21,87** | **Interruptor automático de 2x40 A enchufable,** | und | | | 82.793,74 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,6000 | 823,28 |
| | INTERRUPTOR 2x40A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 72.710 | 1,0000 | 72.709,76 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,6000 | 9.260,70 |
| | | | | | |
| **21,88** | **Interruptor automático de 3x20 A enchufable,** | und | | | 143.613,44 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,7000 | 960,50 |
| | INTERRUPTOR 3x20A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 131.849 | 1,0000 | 131.848,79 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,7000 | 10.804,15 |
| | | | | | - |
| **21,89** | **Interruptor automático de 3x30/3x40 A enchufable,** | und | | | 140.847,15 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,7000 | 960,50 |
| | INTERRUPTOR 3x30A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 129.083 | 1,0000 | 129.082,51 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,7000 | 10.804,15 |
| | | | | | |
| **21,90** | **Interruptor automático de 3x50 A enchufable,** | und | | | 144.555,67 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,7000 | 960,50 |
| | INTERRUPTOR 3x50A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 132.791 | 1,0000 | 132.791,02 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,7000 | 10.804,15 |
| | | | | | |
| **21,91** | **Interruptor automático de 3x30 A tipo industrial,** | und | | | 293.708,42 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x30A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 226.482 | 1,0000 | 226.481,87 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | | | | | |
| **21,92** | **Interruptor automático de 3x40 A tipo industrial,** | und | | | 310.515,05 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x40A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 226.482 | 1,0000 | 226.481,87 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | | | | | |
| **21,93** | **Interruptor automático de 3x50 A tipo industrial,** | und | | | 293.708,42 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x50A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 226.482 | 1,0000 | 226.481,87 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | | | | | |
| **21,94** | **Interruptor automático de 3x60 A tipo industrial,** | und | | | 293.708,42 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x60A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 226.482 | 1,0000 | 226.481,87 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | | | | | - |
| **21,95** | **Interruptor automático de 3x75 A tipo industrial,** | und | | | 310.516,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x75A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 226.483 | 1,0000 | 226.483,18 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | | | | | - |
| **21,96** | **Interruptor automático de 3x100 A tipo industrial,** | und | | | 344.130,94 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x100A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 226.484 | 1,0000 | 226.484,49 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | | | | | - |
| **21,97** | **Interruptor automático de 3x125 A tipo industrial,** | und | | | 621.286,26 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x125A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 503.640 | 1,0000 | 503.639,81 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | | | | | - |
| **21,98** | **Interruptor automático de 3x150 A tipo industrial,** | und | | | 684.513,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x150A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 566.867 | 1,0000 | 566.867,19 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | - |
| 21,99 | **Interruptor automático de 3x175 A tipo industrial,** | und | | | 842.950,37 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x175A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 674.884 | 1,0000 | 674.884,01 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |
| | | | | | - |
| 21,100 | **Interruptor automático de 3x200 A tipo industrial Banco de condensadores,** | und | | | 1.160.468,14 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x200A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 992.402 | 1,0000 | 992.401,78 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |
| | | | | | |
| 21,101 | **Interruptor automático de 3x250 A tipo industrial Banco de condensadores,** | und | | | 1.283.762,54 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x250A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.115.696 | 1,0000 | 1.115.696,18 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |
| | | | | | |
| **TRANSFERENCIA - TABLEROS GENERALES** | | | | | |
| 21,102 | **Tablero Transferencia general de distribución Critico (según diagrama unifilar),** | und | | | 37.341.292,62 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 50,0000 | 68.607,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 50,0000 | 771.724,80 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 3,0000 | 21.273,12 |
| | TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN CRITICO (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | 36.475.190 | 1,0000 | 36.475.190,14 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0100 | 4.497,57 |
| | | | | | - |
| 21,103 | **Tablero Transferencia general de distribución Normal (según diagrama unifilar),** | und | | | 183.260.266,59 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 50,0000 | 68.607,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 50,0000 | 771.724,80 |
| | TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN NORMAL (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | 182.394.164 | 1,0000 | 182.394.164,11 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0100 | 4.497,57 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 3,0000 | 21.273,12 |
| | | | | | - |
| 21,104 | **Tablero Transferencia general de distribución Vital (según diagrama unifilar),** | und | | | 21.598.070,82 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 50,0000 | 68.607,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 50,0000 | 771.724,80 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 3,0000 | 21.273,12 |
| | TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN VITAL (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | 20.732.926 | 1,0000 | 20.732.925,91 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0100 | 3.540,00 |
| | | | | | - |
| 21,105 | **Tablero Transferencia general de distribución Equipo Especiales 480V (según diagrama unifilar),** | und | | | 112.148.093,77 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 50,0000 | 68.607,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 50,0000 | 771.724,80 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 3,0000 | 21.273,12 |
| | TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN EQUIPO ESPECIALES 480V (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | 111.281.991 | 1,0000 | 111.281.991,28 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0100 | 4.497,57 |
| | | | | | - |
| 21,106 | **Tablero transferencia equipo contra incendio 200A (según diagrama unifilar),** | und | | | 19.979.502,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 30,0000 | 41.164,20 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 30,0000 | 463.034,88 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 3,0000 | 21.273,12 |
| | TABLERO TRANSFERENCIA EQUIPO CONTRA INCENDIO 200A (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | 19.449.533 | 1,0000 | 19.449.532,87 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0100 | 4.497,57 |
| | | | | | - |
| 21,107 | **Banco de condensadores automático TRANSF 630KVA 480V DE 170 Kvar (según diagrama unifilar),** | und | | | 21.836.706,60 |
| | BANCO DE CONDENSADORES AUTOMATICO TRANSF 630KVA 480V DE 170 KVAR (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | 21.306.737 | 1,0000 | 21.306.736,84 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 30,0000 | 41.164,20 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 30,0000 | 463.034,88 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 3,0000 | 21.273,12 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0100 | 4.497,57 |
| | | | | | - |
| 21,108 | **Banco de condensadores automático TRANSF 630KVA 208V DE 67 Kvar (según diagrama unifilar) Incluye TC´S y salida,** | und | | | 25.367.164,61 |
| | BANCO DE CONDENSADORES AUTOMATICO TRANSF 630KVA 208V DE 67 KVAR (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | 22.422.062 | 1,0000 | 22.422.062,12 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 50,0000 | 68.607,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 50,0000 | 771.724,80 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 3,0000 | 21.273,12 |
| | TRANSFORMADORES DE CORRIENTE + SALIDA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.079.000 | 1,0000 | 2.079.000,00 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0100 | 4.497,57 |
| | | | | | - |
| 21,109 | **Filtro Activo de Armonicos (según diagrama unifilar),** | und | | | 162.290.750,49 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 50,0000 | 68.607,00 |
| | FILTRO ACTIVO DE ARMONICOS (según diagrama unifilar), INCLUYE TRANSPORTE | und | 155.187.648 | 1,0000 | 155.187.648,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 50,0000 | 771.724,80 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 3,0000 | 21.273,12 |
| | TRANSFORMADORES DE CORRIENTE + SALIDA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.079.000 | 3,0000 | 6.237.000,00 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0100 | 4.497,57 |
| | | | | | - |
| | | | | | - |
| 21,110 | **Puesta a tierra de tablero de medida y planta eléctrica,** | und | | | 772.089,20 |
| | CABLE THHN 2/0, INCLUYE TRANSPORTE | m | 51.845 | 3,0000 | 155.534,90 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | SOLDADURA C-W 115, INCLUYE TRANSPORTE | und | 19.095 | 1,0000 | 19.095,23 |
| | VARILLA DE Cu 5/8"x2.40m, INCLUYE TRANSPORTE | und | 279.886 | 1,0000 | 279.885,99 |
| | CAJA DE 30X30 CM INSPECCION TIERRAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 149.507 | 1,0000 | 149.506,72 |
| | | | | | - |
| **ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN** | | | | | |
| **21,111** | **Acometida en 3#250+1#1/0T Cu AWG THNN,** | m | | | 374.089,41 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 1/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.702 | 0,1000 | 470,18 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 250 MCM UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 11.410 | 0,3000 | 3.423,06 |
| | CABLE 1/0 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 42.173 | 1,0000 | 42.172,80 |
| | CABLE 250 MCM Cu THHN LIBRE DE HALOGENO, INCLUYE TRANSPORTE | m | 105.246 | 3,0000 | 315.736,73 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,7300 | 1.001,66 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,7300 | 11.267,18 |
| | | | | | - |
| **21,112** | **Acometida en 3#4/0+1#1/0T Cu AWG THNN,** | m | | | 327.314,69 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 1/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.702 | 0,1000 | 470,18 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 4/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10.675 | 0,3000 | 3.202,50 |
| | CABLE 1/0 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 42.173 | 1,0000 | 42.172,80 |
| | CABLE 4/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 89.896 | 3,0000 | 269.686,76 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,7000 | 960,50 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,7000 | 10.804,15 |
| | | | | | - |
| **21,113** | **Acometida en 5(3#500+1#350+1#4T) Cu AWG THNN,** | m | | | 4.104.113,66 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 350 MCM UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 22.304 | 0,3000 | 6.691,29 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 500 MCM UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 43.804 | 1,0000 | 43.804,18 |
| | CABLE 350 MCM Cu THHN LIBRE DE HALOGENO, INCLUYE TRANSPORTE | m | 163.450 | 5,0000 | 817.249,46 |
| | CABLE 4 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 15.177 | 5,0000 | 75.887,41 |
| | CABLE 500 MCM Cu THHN LIBRE DE HALOGENO, INCLUYE TRANSPORTE | m | 204.714 | 15,0000 | 3.070.716,08 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,3400 | 7.327,23 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,3400 | 82.420,21 |
| | | | | | - |
| **21,114** | **Acometida (F) en 3#350+1#250+1#4T Cu AWG THNN,** | m | | | 635.093,35 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 250 MCM UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 11.410 | 0,1000 | 1.141,02 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 350 MCM UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 22.304 | 0,3000 | 6.691,29 |
| | CABLE 250 MCM Cu THHN LIBRE DE HALOGENO, INCLUYE TRANSPORTE | m | 105.246 | 1,0000 | 105.245,58 |
| | CABLE 350 MCM Cu THHN LIBRE DE HALOGENO, INCLUYE TRANSPORTE | m | 163.450 | 3,0000 | 490.349,68 |
| | CABLE 4 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 15.177 | 1,0000 | 15.177,48 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,9800 | 1.344,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,9800 | 15.125,81 |
| | | | | | - |
| **21,115** | **Acometida (J) en 3#4/0+1#2/0+1#6T Cu AWG THNN,** | m | | | 348.496,05 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 2/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.662 | 0,1000 | 566,21 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 4/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10.675 | 0,3000 | 3.202,50 |
| | CABLE 2/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 51.251 | 1,0000 | 51.251,04 |
| | CABLE 4/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 89.896 | 3,0000 | 269.686,76 |
| | CABLE 6 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 9.822 | 1,0000 | 9.822,23 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,8300 | 1.138,88 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,8300 | 12.810,63 |
| | | | | | - |
| **21,116** | **Acometida (E) en 3#2/0+1#1/0+1#8T Cu AWG THNN,** | m | | | 218.344,00 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 1/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.702 | 0,1000 | 470,18 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 2/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.662 | 0,3000 | 1.698,63 |
| | CABLE 1/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 43.725 | 1,0000 | 43.724,64 |
| | CABLE 2/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 51.251 | 3,0000 | 153.753,12 |
| | CABLE 8 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 6.411 | 1,0000 | 6.410,79 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,7300 | 1.001,66 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,7300 | 11.267,18 |
| | | | | | - |
| **21,117** | **Acometida (D) en 3#1/0+1#2+1#8T Cu AWG THNN,** | m | | | 177.219,15 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 1/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.702 | 0,3000 | 1.410,53 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 2 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.498 | 0,1000 | 449,76 |
| | CABLE 1/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 43.725 | 3,0000 | 131.173,91 |
| | CABLE 2 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 26.160 | 1,0000 | 26.159,77 |
| | CABLE 8 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 6.411 | 1,0000 | 6.410,79 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,6900 | 946,78 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,6900 | 10.649,80 |
| | | | | | - |
| **21,118** | **Acometida (A) en 3#2+1#4+1#8T Cu AWG THNN,** | m | | | 114.856,03 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 2 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.498 | 0,3000 | 1.349,27 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 4 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.468 | 0,1000 | 246,77 |
| | CABLE 2 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 26.160 | 3,0000 | 78.479,31 |
| | CABLE 4 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 17.596 | 1,0000 | 17.595,83 |
| | CABLE 8 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 6.411 | 1,0000 | 6.410,79 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,6400 | 878,17 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,6400 | 9.878,08 |
| | | | | | - |
| **21,119** | **Acometida (C) en 3#6+1#8+1#10T Cu AWG THNN,** | m | | | 54.030,91 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 6 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.394 | 0,3000 | 418,06 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 8 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.325 | 0,1000 | 132,54 |
| | CABLE 10 Cu DESNUDO, INCLUYE TRANSPORTE | m | 5.130 | 1,0000 | 5.129,74 |
| | CABLE 6 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 10.815 | 3,0000 | 32.444,52 |
| | CABLE 8 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 6.813 | 1,0000 | 6.812,66 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5400 | 740,96 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5400 | 8.334,63 |
| | | | | | - |
| **21,120** | **Acometida (B) en 3#4+1#6+1#10T Cu AWG THNN,** | m | | | 78.201,42 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 10, INCLUYE TRANSPORTE | m | 3.786 | 1,0000 | 3.785,68 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 4 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.468 | 0,3000 | 740,32 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 6 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.394 | 0,1000 | 139,35 |
| | CABLE 4 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 17.596 | 3,0000 | 52.787,50 |
| | CABLE 6 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 10.815 | 1,0000 | 10.814,84 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5900 | 809,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5900 | 9.106,35 |
| | | | | | - |
| **21,121** | **Acometida (H) en 3#10+1#8+1#10T Cu AWG THNN,** | m | | | 31.693,80 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 10, INCLUYE TRANSPORTE | m | 3.786 | 1,0000 | 3.785,68 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 8 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.325 | 0,1000 | 132,54 |
| | CABLE 10 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.349 | 3,0000 | 13.046,00 |
| | CABLE 8 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 6.813 | 1,0000 | 6.812,66 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,4700 | 644,91 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,4700 | 7.254,21 |
| | | | | | |
| **21,122** | **Acometida (I) en 3#8+1#8+1#10T Cu AWG THNN,** | m | | | 40.155,65 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 10, INCLUYE TRANSPORTE | m | 3.786 | 1,0000 | 3.785,68 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 8 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.325 | 0,4000 | 530,15 |
| | CABLE 8 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 6.813 | 4,0000 | 27.250,63 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5100 | 699,79 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5100 | 7.871,59 |
| | | | | | |
| **21,123** | **Acometida (M) en 3#6+1#4+1#10T Cu AWG THNN,** | m | | | 63.956,00 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 10, INCLUYE TRANSPORTE | m | 3.786 | 1,0000 | 3.785,68 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,3000 | 53,41 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 4 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.468 | 0,1000 | 246,77 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 6 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.394 | 0,3000 | 418,06 |
| | CABLE 4 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 17.596 | 1,0000 | 17.595,83 |
| | CABLE 6 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 10.815 | 3,0000 | 32.444,52 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5600 | 768,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5600 | 8.643,32 |
| | | | | | - |
| **21,124** | **Acometida (K) en 2#6+1#6+1#10T Cu AWG THNN,** | m | | | 44.096,60 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 10, INCLUYE TRANSPORTE | m | 3.786 | 1,0000 | 3.785,68 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,3000 | 53,41 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 6 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.394 | 0,3000 | 418,06 |
| | CABLE 6 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 10.815 | 3,0000 | 32.444,52 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,4400 | 603,74 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,4400 | 6.791,18 |
| | | | | | - |
| **21,125** | **Acometida (L) en 2#8+1#8+1#10T Cu AWG THNN,** | m | | | 31.361,73 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 10, INCLUYE TRANSPORTE | m | 3.786 | 1,0000 | 3.785,68 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 8 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.325 | 0,3000 | 397,61 |
| | CABLE 8 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 6.813 | 3,0000 | 20.437,97 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,4000 | 548,86 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,4000 | 6.173,80 |
| | | | | | - |
| **21,126** | **Acometida (O) en 1#6+1#6+1#10T Cu AWG THNN,** | m | | | 31.090,00 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 10, INCLUYE TRANSPORTE | m | 3.786 | 1,0000 | 3.785,68 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 6 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.394 | 0,2000 | 278,71 |
| | CABLE 6 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 10.815 | 2,0000 | 21.629,68 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,3200 | 439,08 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,3200 | 4.939,04 |
| | | | | | - |
| **21,127** | **Acometida (Ñ) en 1#8+1#8+1#10T Cu AWG THNN,** | m | | | 22.735,87 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 10, INCLUYE TRANSPORTE | m | 3.786 | 1,0000 | 3.785,68 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 8 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.325 | 0,2000 | 265,08 |
| | CABLE 8 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 6.813 | 2,0000 | 13.625,32 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,3000 | 411,64 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,3000 | 4.630,35 |
| | | | | | - |
| **21,128** | **Acometida en 2#8+1#8+1#8T Cu AWG THNN,** | m | | | 32.474,24 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 8 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.325 | 0,3000 | 397,61 |
| | CABLE 8 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 6.411 | 1,0000 | 6.410,79 |
| | CABLE 8 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 6.813 | 3,0000 | 20.437,97 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,3100 | 425,36 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,3100 | 4.784,69 |
| | | | | | - |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **21,129** | **Acometida en (N) 1#10+1#10+1#10T Cu AWG THNN,** | m | | | 17.419,78 |
| | ALAMBRE DESNUDO No. 10, INCLUYE TRANSPORTE | m | 3.786 | 1,0000 | 3.785,68 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 10 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.065 | 0,2000 | 213,10 |
| | CABLE 10 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.349 | 2,0000 | 8.697,34 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,2800 | 384,20 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,2800 | 4.321,66 |
| | | | | | - |
| **21,130** | **Acometida en 3#2/0+1#6T Cu AWG THNN,** | m | | | 175.375,76 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 2/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.662 | 0,3000 | 1.698,63 |
| | CABLE 2/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 51.251 | 3,0000 | 153.753,12 |
| | CABLE 6 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 9.822 | 1,0000 | 9.822,23 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,6000 | 823,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,6000 | 9.260,70 |
| | | | | | - |
| **21,131** | **Tubería conduit EMT de 3/4",** | m | | | 14.779,08 |
| | CONECTOR EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.668 | 0,1000 | 266,81 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,3500 | 480,25 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,3500 | 5.402,07 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 1,0000 | 7.920,85 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 3/4", | und | | 0,3300 | - |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 0,1000 | 709,10 |
| | | | | | - |
| **21,132** | **Tubería conduit EMT de 1",** | m | | | 22.544,92 |
| | CONECTOR EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.383 | 0,1000 | 338,31 |
| | CURVA CONDUIT EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.328 | 0,0500 | 216,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,4100 | 562,58 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,4100 | 6.328,14 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | 14.096 | 1,0000 | 14.095,57 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.523 | 0,3000 | 456,93 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 0,1000 | 547,00 |
| | | | | | - |
| **21,133** | **Tubería conduit EMT de 1¼",** | m | | | 52.948,84 |
| | CONECTOR EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 6.114 | 0,1000 | 611,36 |
| | CURVA CONDUIT EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 8.414 | 0,0500 | 420,68 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,4700 | 644,91 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,4700 | 7.254,21 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 42.362 | 1,0000 | 42.362,29 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.154 | 0,3000 | 946,29 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 0,1000 | 709,10 |
| | | | | | - |
| **21,134** | **Tubería conduit EMT de 1½",** | m | | | 36.286,68 |
| | CONECTOR EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.461 | 0,1000 | 446,09 |
| | CURVA CONDUIT EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 9.969 | 0,0500 | 498,43 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5300 | 727,23 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5300 | 8.180,28 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 22.486 | 1,0000 | 22.485,51 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.709 | 0,3000 | 1.112,72 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 0,4000 | 2.836,42 |
| | | | | | - |
| **21,135** | **Tubería conduit EMT de 2",** | m | | | 41.225,36 |
| | CONECTOR EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.739 | 0,1000 | 573,94 |
| | CURVA CONDUIT EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 15.587 | 0,0500 | 779,34 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5800 | 795,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5800 | 8.952,01 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 27.785 | 1,0000 | 27.785,42 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.960 | 0,3000 | 1.487,88 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 0,1200 | 850,92 |
| | | | | | - |
| **21,136** | **Tubería conduit EMT de 3",** | m | | | 85.601,98 |
| | CONECTOR EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | 26.396 | 0,1000 | 2.639,59 |
| | CURVA CONDUIT EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | 53.025 | 0,0500 | 2.651,26 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,6400 | 878,17 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,6400 | 9.878,08 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | m | 63.172 | 1,0000 | 63.172,01 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.119 | 0,3300 | 5.319,21 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 0,1500 | 1.063,66 |
| | | | | | - |
| **21,137** | **Tubería conduit EMT de 4",** | m | | | 142.352,86 |
| | CONECTOR EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 46.439 | 0,1000 | 4.643,91 |
| | CURVA CONDUIT EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 133.834 | 0,0500 | 6.691,69 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,7000 | 960,50 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,7000 | 10.804,15 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 107.738 | 1,0000 | 107.738,25 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 31.290 | 0,3000 | 9.387,05 |
| | SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 0,3000 | 2.127,31 |
| | | | | | - |
| **21,138** | **Tubería conduit PVC de 2" por piso (embebido en concreto),** | m | | | 149.346,84 |
| | ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA PVC 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.026 | 0,1000 | 302,62 |
| | CURVA CONDUIT PVC DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.035 | 0,0500 | 251,75 |
| | DUCTO PVC TIPO EB 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 24.702 | 1,0000 | 24.702,13 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,9500 | 107.269,75 |
| | SOLDADURA PVC 1/4 GL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 35.490 | 0,0100 | 354,90 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | - |
| **21,139** | **Caja de paso de 70x70 cm,** | und | | | 449.789,58 |
| | ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | 944 | 4,0000 | 3.774,91 |
| | CAJA DE PASO METALICA DE 70x70x20 Cm, INCLUYE TRANSPORTE | und | 307.360 | 1,0000 | 307.359,93 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,2500 | 11.320,16 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,2500 | 127.334,59 |
| | | | | | - |
| **21,140** | **Canaleta Metalica de 12x5 cm,** | m | | | 97.773,70 |
| | CANALETA METALICA 12x5 cm CON DIVISION, INCLUYE TRANSPORTE | m | 80.730 | 1,0000 | 80.730,34 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,8000 | 1.097,71 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,8000 | 12.347,60 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN** | | | | | |
| **21,141** | **Canalización en Dos (2) ductos de 4" PVC, INCLUYE TRANSPORTE** | m | | | 121.036,75 |
| | ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 70.455 | 0,1000 | 7.045,50 |
| | CARGUE Y RETIRO MATERIAL | m3 | 27.443 | 0,1000 | 2.744,28 |
| | DUCTO PVC TIPO DB 4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 19.758 | 2,0000 | 39.515,92 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | RECEBO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 45.045 | 0,1000 | 4.504,50 |
| | | | | | - |
| **21,142** | **Canalización en Cuatro (4) ductos de 4" PVC,** | m | | | 160.552,67 |
| | ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 70.455 | 0,1000 | 7.045,50 |
| | CARGUE Y RETIRO MATERIAL | m3 | 27.443 | 0,1000 | 2.744,28 |
| | DUCTO PVC TIPO DB 4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 19.758 | 4,0000 | 79.031,84 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | RECEBO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 45.045 | 0,1000 | 4.504,50 |
| | | | | | - |
| **21,143** | **Cámara tipo vehicular SB280,** | und | | | 6.899.806,11 |
| | ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 70.455 | 2,0000 | 140.910,00 |
| | CARGUE Y RETIRO MATERIAL | m3 | 27.443 | 7,0000 | 192.099,60 |
| | CONCRETO 2500 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | - | 1,0000 | - |
| | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | - | 1,0000 | - |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 150,0000 | 205.821,00 |
| | FORMALETA, INCLUYE TRANSPORTE | M2 | 52.323 | 2,0000 | 104.645,11 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 150,0000 | 2.315.174,40 |
| | MARCO REDONDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 274.428 | 1,0000 | 274.428,00 |
| | MORTERO 1:3 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 554.400 | 1,0000 | 554.400,00 |
| | MORTERO 1:4 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 501.750 | 1,0000 | 501.750,00 |
| | TAPA REDONDA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 274.428 | 1,0000 | 274.428,00 |
| | TOLETE RECOCIDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.348 | 1.300,0000 | 1.751.750,00 |
| | VARILLA 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | KG | 5.844 | 25,0000 | 146.100,00 |
| | VARILLAS 5/8", INCLUYE TRANSPORTE | KG | 5.844 | 75,0000 | 438.300,00 |
| | | | | | - |
| **21,144** | **Cámara doble tipo SB850,** | und | | | 4.493.081,81 |
| | CARGUE Y RETIRO MATERIAL | m3 | 27.443 | 6,7000 | 183.866,76 |
| | CONCRETO 2500 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | - | 0,8000 | - |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 100,0000 | 137.214,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 100,0000 | 1.543.449,60 |
| | MARCO CAJA SB850, INCLUYE TRANSPORTE | und | 801.940 | 1,0000 | 801.939,60 |
| | MORTERO 1:3 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 554.400 | 0,3000 | 166.320,00 |
| | MORTERO 1:4 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 501.750 | 0,4000 | 200.700,00 |
| | TAPA CAJA SB852, INCLUYE TRANSPORTE | und | 320.166 | 2,0000 | 640.332,00 |
| | TOLETE RECOCIDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.348 | 600,0000 | 808.500,00 |
| | VIGUETA EN CONCRETO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10.760 | 1,0000 | 10.759,85 |
| | | | | | - |
| **21,145** | **Cámara Triple tipo SB852 tipo C,** | und | | | 5.730.702,81 |
| | CARGUE Y RETIRO MATERIAL | m3 | 27.443 | 7,2000 | 197.588,16 |
| | CONCRETO 2500 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | - | 0,9000 | - |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 60,0000 | 82.328,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 150,0000 | 2.315.174,40 |
| | MARCO CAJA SB852, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.039.500 | 1,0000 | 1.039.500,00 |
| | MORTERO 1:3 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 554.400 | 0,3000 | 166.320,00 |
| | MORTERO 1:4 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 501.750 | 0,4000 | 200.700,00 |
| | TAPA CAJA SB852, INCLUYE TRANSPORTE | und | 320.166 | 2,0000 | 640.332,00 |
| | TOLETE RECOCIDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.348 | 800,0000 | 1.078.000,00 |
| | VIGUETA EN CONCRETO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10.760 | 1,0000 | 10.759,85 |
| | | | | | - |
| **21,146** | **Bajante galvanizada de 4" x 6m,** | und | | | 1.215.951,12 |
| | CAPACETE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 93.895 | 1,0000 | 93.894,57 |
| | CINTA BANDIT 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 2.986 | 3,0000 | 8.958,98 |
| | CURVA CONDUIT GALVANIZADA 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 205.883 | 1,0000 | 205.883,05 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | HEBILLAS PARA CINTA BANDIT, INCLUYE TRANSPORTE | und | 591 | 3,0000 | 1.772,35 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA 4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 129.920 | 6,0000 | 779.522,30 |
| | UNION CONDUIT GALVANIZADA 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 25.080 | 1,0000 | 25.080,05 |
| | | | | | - |
| **21,147** | **Poste de concreto 14m 1050kg,** | und | | | 3.532.789,26 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 35,0000 | 48.024,90 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 35,0000 | 540.207,36 |
| | POSTE CONCRETO DE 14 M 1050Kg, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.494.800 | 1,0000 | 2.494.800,00 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 1,0000 | 449.757,00 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | - |
| **21,148** | **Retiro de poste existente 12m,** | und | | | 1.122.022,44 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 40,0000 | 54.885,60 |
| | TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL | und | 449.757 | 1,0000 | 449.757,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 40,0000 | 617.379,84 |
| | | | | | - |
| **21,149** | **Estructura para de derivacion (incluye grapas, estribos, DPS, y puesta a tierra),** | und | | | 2.701.189,26 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 35,0000 | 48.024,90 |
| | ESTRUCTURA DE DERIVACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.663.200 | 1,0000 | 1.663.200,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 35,0000 | 540.207,36 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 1,0000 | 449.757,00 |
| | | | | | - |
| **21,150** | **Estructura para CTS en poste (incluye CTS),** | und | | | 7.274.989,26 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 35,0000 | 48.024,90 |
| | ESTRUCTURA CTS (Incluye CTS), INCLUYE TRANSPORTE | und | 6.237.000 | 1,0000 | 6.237.000,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 35,0000 | 540.207,36 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 1,0000 | 449.757,00 |
| | | | | | - |
| **21,151** | **Estructura para TPS en poste (incluye TPS),** | und | | | 11.987.389,26 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 35,0000 | 48.024,90 |
| | ESTRUCTURA TPS (Incluye TPS), INCLUYE TRANSPORTE | und | 10.949.400 | 1,0000 | 10.949.400,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 35,0000 | 540.207,36 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 1,0000 | 449.757,00 |
| | | | | | - |
| **21,152** | **Estructura para seccionadores (incluye seccionadores),** | und | | | 2.631.889,26 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 35,0000 | 48.024,90 |
| | ESTRUCTURA PARA SECCIONADORES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.593.900 | 1,0000 | 1.593.900,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 35,0000 | 540.207,36 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 1,0000 | 449.757,00 |
| | | | | | - |
| **21,153** | **Suministro e instalacion de Kit reconectador 15KV,** | und | | | 132.985.189,26 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 35,0000 | 48.024,90 |
| | KIT COMPUESTO POR UN RECONECTADOR, UN TRANSFORMADOR PARA ALIMENTACIÓN Y UNA CAJA DE CONTROL ELECTRONICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 131.947.200 | 1,0000 | 131.947.200,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 35,0000 | 540.207,36 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 1,0000 | 449.757,00 |
| | | | | | - |
| **21,154** | **Suministro e instalacion de medida de energia (inc. Caja, cables y ducteria control, medidor electronico),** | und | | | 5.042.656,08 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 30,0000 | 41.164,20 |
| | KIT DE MEDIDOR EN M.T. (INCLUYE MEDIDOR, CAJA, CABLES Y DUCTERIAS DE CONTROL), INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.088.700 | 1,0000 | 4.088.700,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 30,0000 | 463.034,88 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 1,0000 | 449.757,00 |
| | | | | | - |
| **21,155** | **Acometida en 3#2/0 AWG XLPE CU 15 KV,** | m | | | 324.264,45 |
| | CABLE XLPE 15 KV 3x2/0 AWG Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 100.603 | 3,0000 | 301.809,59 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,2000 | 1.646,57 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,2000 | 18.521,40 |
| | MARQUILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 22.869 | 0,1000 | 2.286,90 |
| | | | | | - |
| **21,156** | **Terminal pre moldeado tipo interior,** | jgo | | | 584.506,69 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | TERMINAL PREMOLDEADO TIPO INTERIOR 15 KV CABLE 2/0, INCLUYE TRANSPORTE | jgo | 382.827 | 1,0000 | 382.827,06 |
| | | | | | - |
| **21,157** | **Terminal pre moldeado tipo exterior,** | jgo | | | 637.181,62 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | TERMINAL PREMOLDEADO TIPO EXTERIOR 15 KV CABLE 2/0, INCLUYE TRANSPORTE | jgo | 435.502 | 1,0000 | 435.501,99 |
| | | | | | - |
| **21,158** | **Pase de interconexión entre celda y transformador,** | und | | | 3.217.266,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |
| | PASE INTERCONEXION CABLE XLPE 15KV 3#2/0, INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.049.200 | 1,0000 | 3.049.200,00 |
| | | | | | - |
| **21,159** | **Celda de proteccion en media tensión SF6 para transf. de 630KVA/208-120V,** | und | | | 31.624.806,05 |
| | CELDA DE PROTECCION EN MEDIA TENSIÓN SF6 PARA TRANSF. DE 630KVA/208-120V, INCLUYE TRANSPORTE | und | 30.893.383 | 1,0000 | 30.893.382,83 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 40,0000 | 54.885,60 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 40,0000 | 617.379,84 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 2,0000 | 14.182,08 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,1000 | 44.975,70 |
| | | | | | - |
| **21,160** | **Celda de proteccion en media tensión SF6 para transf. de 630KVA/480-227V,** | und | | | 31.624.806,05 |
| | CELDA DE PROTECCION EN MEDIA TENSIÓN SF6 PARA TRANSF. DE 630KVA/480-227V, INCLUYE TRANSPORTE | und | 30.893.383 | 1,0000 | 30.893.382,83 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 40,0000 | 54.885,60 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 40,0000 | 617.379,84 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 2,0000 | 14.182,08 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,1000 | 44.975,70 |
| | | | | | - |
| **21,161** | **Celda de remonte,** | und | | | 5.009.317,76 |
| | CELDA DE REMONTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.445.961 | 1,0000 | 4.445.960,90 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 30,0000 | 41.164,20 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 30,0000 | 463.034,88 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 2,0000 | 14.182,08 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,1000 | 44.975,70 |
| | | | | | - |
| **21,162** | **Celda metalica para alojar transf. Seco de 630KVA 13200/208-120V,** | und | | | 14.117.743,86 |
| | CELDA METALICA PARA ALOJAR TRANSF. SECO DE 630KVA 13200/208-120V, INCLUYE TRANSPORTE | und | 13.554.387 | 1,0000 | 13.554.387,00 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 30,0000 | 41.164,20 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 30,0000 | 463.034,88 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 2,0000 | 14.182,08 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,1000 | 44.975,70 |
| | | | | | - |
| **21,163** | **Celda metalica para alojar transf. Seco de 630KVA 13200/480-227V,** | und | | | 14.117.743,86 |
| | CELDA METALICA PARA ALOJAR TRANSF. SECO DE 630KVA 13200/480-227V, INCLUYE TRANSPORTE | und | 13.554.387 | 1,0000 | 13.554.387,00 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 30,0000 | 41.164,20 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 30,0000 | 463.034,88 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 2,0000 | 14.182,08 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,1000 | 44.975,70 |
| | | | | | - |
| **21,164** | **Descargadores de sobretensiones DPS,** | jgo | | | 640.135,99 |
| | CABLE 2 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | 23.631 | 6,0000 | 141.785,83 |
| | DPS 10 KA 15 KV, INCLUYE TRANSPORTE | jgo | 330.284 | 1,0000 | 330.283,80 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |
| | | | | | |
| **21,165** | **Puesta a tierra de subestación,** | und | | | 16.857.509,00 |
| | CABLE 2/0 DESNUDO, INCLUYE TRANSPORTE | m | 46.903 | 200,0000 | 9.380.597,69 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 30,0000 | 41.164,20 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 30,0000 | 463.034,88 |
| | SOLDADURA C-W 115, INCLUYE TRANSPORTE | und | 19.095 | 36,0000 | 687.428,42 |
| | UNIDAD PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS x 15 Kg, INCLUYE TRANSPORTE | und | 126.347 | 14,0000 | 1.768.853,12 |
| | VARILLA DE Cu 5/8"x2.40m, INCLUYE TRANSPORTE | und | 279.886 | 14,0000 | 3.918.403,84 |
| | CAJA DE INSPECCION EN MAMPOS.DE 30x30 cm, INCLUYE TRANSPORTE | und | 149.507 | 4,0000 | 598.026,86 |
| | | | | | - |
| **21,166** | **Puesta a tierra partes metálicas en subestacion,** | und | | | 3.036.004,54 |
| | CABLE THHN 2/0, INCLUYE TRANSPORTE | m | 51.845 | 20,0000 | 1.036.899,35 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 30,0000 | 41.164,20 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 30,0000 | 463.034,88 |
| | SOLDADURA C-W 115, INCLUYE TRANSPORTE | und | 19.095 | 5,0000 | 95.476,17 |
| | VARILLA DE Cu 5/8"x2.40m, INCLUYE TRANSPORTE | und | 279.886 | 5,0000 | 1.399.429,94 |
| | | | | | - |
| | | | | | - |
| **SISTEMA DE PROTECCION EXTERIOR (PARARRAYOS)** | | | | | |
| **21,167** | **Punta tipo franklin (bayonetas) 60 Cms,** | und | | | 167.802,62 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | PARARRAYOS TIPO FRANKLIN DE 0.60 Mts, INCLUYE TRANSPORTE | und | 86.394 | 1,0000 | 86.394,00 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 2,0000 | 14.182,08 |
| | | | | | - |
| **21,168** | **Alambrón de Al de 8 mm,** | m | | | 8.957,77 |
| | ALAMBRON ALUMINIO DE 8 mm, INCLUYE TRANSPORTE | m | 3.916 | 1,0000 | 3.915,78 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,3000 | 411,64 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,3000 | 4.630,35 |
| | | | | | |
| **21,169** | **Aislador de resina (Para alambrón de Al de 8 mm),** | und | | | 16.188,09 |
| | AISLADOR DE RESINA (PARA ALAMBRON DE ALUMINIO DE 8mm), INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.076 | 1,0000 | 7.075,67 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5000 | 686,07 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5000 | 7.717,25 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.091 | 0,1000 | 709,10 |
| | | | | | - |
| **21,170** | **Bajante tubería conduit PVC de 1" con un (1) cable 8 mm Al,** | m | | | 764.827,07 |
| | CABLE 8 mm ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | m | 9.376 | 20,0000 | 187.525,80 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 25,0000 | 34.303,50 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 25,0000 | 385.862,40 |
| | TUBERIA CONDUIT PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.857 | 20,0000 | 157.135,37 |
| | | | | | - |
| **21,171** | **Conector Al - AL / Grapa de Unión en cruz,** | und | | | 37.696,03 |
| | CONECTOR Al - Al / GRAPA DE UNION EN CRUZ, INCLUYE TRANSPORTE | und | 29.293 | 1,0000 | 29.292,71 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5000 | 686,07 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5000 | 7.717,25 |
| | | | | | |
| **21,172** | **Cable de Cu desnudo 2/0AWG,** | m | | | 63.727,43 |
| | AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | 178 | 0,1000 | 17,80 |
| | CABLE 2/0 DESNUDO, INCLUYE TRANSPORTE | m | 46.903 | 1,0000 | 46.902,99 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | | | | | - |
| **21,173** | **Soldadura exotérmica C.W 115,** | und | | | 55.282,31 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,5000 | 2.058,21 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,5000 | 23.151,74 |
| | MOLDE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 274.428 | 0,0400 | 10.977,12 |
| | SOLDADURA C-W 115, INCLUYE TRANSPORTE | und | 19.095 | 1,0000 | 19.095,23 |
| | | | | | - |
| **21,174** | **Conector bimetálico Al - CU,** | und | | | 62.163,49 |
| | CONECTOR BIMETALICO ALUMINIO - COBRE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45.357 | 1,0000 | 45.356,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | | | | | |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **21,175** | **Varilla de Cu 5/8 *2.4m,** | und | | | 380.725,80 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | VARILLA DE Cu 5/8"x2.40m, INCLUYE TRANSPORTE | und | 279.886 | 1,0000 | 279.885,99 |
| | | | | | - |
| **21,176** | **Caja de inspección en mampostería de 30x30Cm.,** | und | | | 305.451,07 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | MARCO Y TAPA 30x30, INCLUYE TRANSPORTE | und | 92.749 | 1,0000 | 92.749,04 |
| | MORTERO 1:3 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 554.400 | 0,0700 | 38.808,00 |
| | RECEBO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 45.045 | 0,1000 | 4.504,50 |
| | TOLETE RECOCIDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.348 | 30,0000 | 40.425,00 |
| | | | | | - |
| **21,177** | **Equipotencializacion Puesta a tierra con hierros de la estructura,** | und | | | 428.708,18 |
| | BORNA DE PONCHAR CABLE 6 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.394 | 10,0000 | 13.935,42 |
| | CABLE 2/0 DESNUDO, INCLUYE TRANSPORTE | m | 46.903 | 3,0000 | 140.708,97 |
| | CONECTOR DENTADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 86.902 | 1,0000 | 86.902,20 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |
| | SOLDADURA C-W 115, INCLUYE TRANSPORTE | und | 19.095 | 1,0000 | 19.095,23 |
| | | | | | - |
| **line L1: - SCP 2500A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 2** | | | | | |
| **21,178** | **SCPAI 2500A board-trans feed RH std** | und | | | 4.692.905,22 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCPAI 2500A board-trans feed RH std | und | 4.572.110 | 1,0000 | 4.572.110,47 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,179** | **SCP ANG VERTI DER SP AL 2500A** | und | | | 10.407.891,19 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP ANG VERTI DER SP AL 2500A | und | 10.269.840 | 1,0000 | 10.269.840,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,180** | **SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P** | und | | | 8.320.376,99 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P | und | 8.113.300 | 1,0000 | 8.113.300,27 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |
| | | | | | - |
| **21,181** | **SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A** | und | | | 5.549.276,50 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A | und | 5.411.225 | 1,0000 | 5.411.225,36 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,182** | **SCP RECTO AL 3M 2500A 3L+N+PE** | und | | | 14.024.800,94 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 24,0000 | 32.931,36 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 24,0000 | 370.427,90 |
| | SCP RECTO AL 3M 2500A 3L+N+PE | und | 13.610.648 | 1,0000 | 13.610.647,51 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0240 | 10.794,17 |
| | | | | | - |
| **21,183** | **SCP RECTO AL 2.5M 2500A 3L+N+P** | und | | | 12.110.880,47 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | SCP RECTO AL 2.5M 2500A 3L+N+P | und | 11.765.753 | 1,0000 | 11.765.752,61 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0200 | 8.995,14 |
| | | | | | - |
| **21,184** | **SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 2500A** | und | | | 5.490.657,02 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 2500A | und | 5.352.606 | 1,0000 | 5.352.605,87 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,185** | **SCP RECTO AL 3M 2500A 3L+N+PE** | und | | | 14.024.800,94 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 24,0000 | 32.931,36 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 24,0000 | 370.427,90 |
| | SCP RECTO AL 3M 2500A 3L+N+PE | und | 13.610.648 | 1,0000 | 13.610.647,51 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0240 | 10.794,17 |
| | | | | | - |
| **21,186** | **SCP RECTO AL 2.9M 2500A 3L+N+P** | und | | | 13.939.124,66 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 23,0000 | 31.559,22 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 23,0000 | 354.993,41 |
| | SCP RECTO AL 2.9M 2500A 3L+N+P | und | 13.542.228 | 1,0000 | 13.542.227,62 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0230 | 10.344,41 |
| | | | | | - |
| **21,187** | **SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 2500A** | und | | | 5.490.657,02 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 2500A | und | 5.352.606 | 1,0000 | 5.352.605,87 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,188** | **SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E** | und | | | 14.102.554,16 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 24,0000 | 32.931,36 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 24,0000 | 370.427,90 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E | und | 13.688.401 | 1,0000 | 13.688.400,73 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0240 | 10.794,17 |
| | | | | | - |
| **21,189** | **SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E** | und | | | 690.325,02 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 24,0000 | 32.931,36 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 24,0000 | 370.427,90 |
| | SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E VSCP2500AAL | und | 276.172 | 1,0000 | 276.171,59 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0240 | 10.794,17 |
| | | | | | - |
| **21,190** | **SCP RECTO AL 2.5M 2500A 3L+N+P** | und | | | 12.110.880,47 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | SCP RECTO AL 2.5M 2500A 3L+N+P | und | 11.765.753 | 1,0000 | 11.765.752,61 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0200 | 8.995,14 |
| | | | | | - |
| **21,191** | **SCP TE HOR T2 AL 2500A 3L+N+PE** | und | | | 25.149.693,49 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP TE HOR T2 AL 2500A 3L+N+PE | und | 25.011.642 | 1,0000 | 25.011.642,35 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,192** | **SCP ALIMEN IZQ SPEC AL 2500A** | und | | | 9.040.882,16 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP ALIMEN IZQ SPEC AL 2500A | und | 8.902.831 | 1,0000 | 8.902.831,01 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,193** | **Reduccion a 400** | und | | | 6.195.444,95 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | Reduccion a 400 | und | 6.057.394 | 1,0000 | 6.057.393,80 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,194** | **DPX3 630 - MT 3P 400A 36KA** | und | | | 3.787.463,99 |
| | DPX3 630 - MT 3P 400A 36KA | und | 3.718.438 | 1,0000 | 3.718.438,42 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,195** | **CAJA SCP PLUG - IN 63A** | und | | | 2.433.097,36 |
| | CAJA SCP PLUG - IN 63A | und | 2.346.815 | 1,0000 | 2.346.815,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,196** | **DRX 125 3P 50A,65KA A 220V** | und | | | 784.355,42 |
| | DRX 125 3P 50A,65KA A 220V | und | 715.330 | 1,0000 | 715.329,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,197** | **SCP ACC SUSPENSION 2500A** | und | | | 133.220,76 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 2500A | und | 91.617 | 1,0000 | 91.616,94 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line L4: - MR 400A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 2** | | | | | |
| **21,198** | **MR UNID ALIME DEREC AL 400A** | und | | | 1.140.602,46 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MR UNID ALIME DEREC AL 400A | und | 1.054.320 | 1,0000 | 1.054.320,50 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,199** | **MR REC AL 3M 400A 3L+N+PE** | und | | | 3.465.815,66 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | MR REC AL 3M 400A 3L+N+PE | und | 3.206.970 | 1,0000 | 3.206.969,77 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0150 | 6.746,36 |
| | | | | | - |
| **21,200** | **MR R6V AL 3M 400A 3L+N+PE E** | und | | | 3.416.097,07 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | MR R6V AL 3M 400A 3L+N+PE E | und | 3.157.251 | 1,0000 | 3.157.251,17 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0150 | 6.746,36 |
| | | | | | - |
| **21,201** | **MR VENTANA DER 0400A** | und | | | 218.201,45 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MR VENTANA DER 0400A | und | 131.919 | 1,0000 | 131.919,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,202** | **MR REC AL 1.5-3M400A 3L+N+PE** | und | | | 2.917.259,73 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | MR REC AL 1.5-3M400A 3L+N+PE | und | 2.710.183 | 1,0000 | 2.710.183,01 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |
| | | | | | - |
| **21,203** | **TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA** | und | | | 368.725,20 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA | und | 282.443 | 1,0000 | 282.443,24 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,204** | **MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA** | und | | | 2.715.152,52 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA | und | 2.628.871 | 1,0000 | 2.628.870,55 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,205** | **DRX 125 3P 75A,65KA A 220V** | und | | | 805.816,24 |
| | DRX 125 3P 75A,65KA A 220V | und | 736.791 | 1,0000 | 736.790,67 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,206** | **DRX 125 3P 100A,65KA A 220V** | und | | | 805.816,24 |
| | DRX 125 3P 100A,65KA A 220V | und | 736.791 | 1,0000 | 736.790,67 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,207** | **DRX 125 MT 125A 3P 36KA** | und | | | 1.049.717,59 |
| | DRX 125 MT 125A 3P 36KA | und | 980.692 | 1,0000 | 980.692,02 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,208** | **SOPORTE DE SUSP MR 400-800A** | und | | | 126.691,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | und | 85.088 | 1,0000 | 85.088,08 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line L1.2: - SCP 2500A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 2 A PLANTA ACCESO** | | | | | |
| **21,209** | **SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E 60390134P-E** | und | | | 14.102.554,16 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 24,0000 | 32.931,36 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 24,0000 | 370.427,90 |
| | SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E 60390134P-E | und | 13.688.401 | 1,0000 | 13.688.400,73 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0240 | 10.794,17 |
| | | | | | - |
| **21,210** | **SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E VSCP2500AAL** | und | | | 690.325,02 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 24,0000 | 32.931,36 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 24,0000 | 370.427,90 |
| | SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E VSCP2500AAL | und | 276.172 | 1,0000 | 276.171,59 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0240 | 10.794,17 |
| | | | | | - |
| **21,211** | **SCP R+V AL 2.5M 2500A 3L+N+P E 60390984P-E** | und | | | 11.229.812,75 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | SCP R+V AL 2.5M 2500A 3L+N+P E 60390984P-E | und | 10.884.685 | 1,0000 | 10.884.684,89 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0200 | 8.995,14 |
| | | | | | - |
| **21,212** | **SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A 60390304P** | und | | | 5.549.276,50 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A 60390304P | und | 5.411.225 | 1,0000 | 5.411.225,36 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,213** | **SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P 60390174P** | und | | | 8.320.376,99 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P 60390174P | und | 8.113.300 | 1,0000 | 8.113.300,27 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |
| | | | | | - |
| **21,214** | **SCP ANG VERTI IZQ ST AL 2500A 60390414P** | und | | | 7.956.974,72 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP ANG VERTI IZQ ST AL 2500A 60390414P | und | 7.818.924 | 1,0000 | 7.818.923,57 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,215** | | und | | | 13.939.124,66 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 23,0000 | 31.559,22 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 23,0000 | 354.993,41 |
| | SCP RECTO AL 2.9M 2500A 3L+N+P 60390154P | und | 13.542.228 | 1,0000 | 13.542.227,62 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0230 | 10.344,41 |
| | | | | | - |
| **21,216** | **T PLAN T3 AL 2500A 3L+N+PE 60390824P** | und | | | 12.330.975,89 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | T PLAN T3 AL 2500A 3L+N+PE 60390824P | und | 12.192.925 | 1,0000 | 12.192.924,74 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,217** | **SCP ALIM+ANG VER T2 AL 2500A 60391414P** | und | | | 11.361.748,86 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP ALIM+ANG VER T2 AL 2500A 60391414P | und | 11.223.698 | 1,0000 | 11.223.697,72 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,218** | **Reduccion a 800 REA0800** | und | | | 7.935.429,35 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | Reduccion a 800 REA0800P | und | 7.797.378 | 1,0000 | 7.797.378,20 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,219** | **DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA 422264** | und | | | 9.860.256,25 |
| | DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA 422264 | und | 9.791.231 | 1,0000 | 9.791.230,68 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,220** | **CAJA SCP PLUG - IN 125A 65285012P-E** | und | | | 2.435.998,26 |
| | CAJA SCP PLUG - IN 125A 65285012P-E | und | 2.349.716 | 1,0000 | 2.349.716,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,221** | **DRX 125 3P 100A,65KA A 220V 227268** | und | | | 805.816,24 |
| | DRX 125 3P 100A,65KA A 220V 227268 | und | 736.791 | 1,0000 | 736.790,67 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,222** | **DRX 125 MT 125A 3P 36KA 027225** | und | | | 1.049.717,59 |
| | DRX 125 MT 125A 3P 36KA 027225 | und | 980.692 | 1,0000 | 980.692,02 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,223** | **SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002** | und | | | 134.313,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002 | und | 93.609 | 1,0000 | 93.609,05 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 708,00 |
| | | | | | - |
| **21,224** | **SCP FIJAC VERT TA3 2500-3200A 65213742** | und | | | 928.388,54 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP FIJAC VERT TA3 2500-3200A 65213742 | und | 790.337 | 1,0000 | 790.337,39 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,225** | **SCP FIJAC VERT TB3 2500-3200A 65213752** | und | | | 794.938,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP FIJAC VERT TB3 2500-3200A 65213752 | und | 656.888 | 1,0000 | 656.887,77 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **line L1.2.1: - SCP 2500A AL (4wire (3F + N + PE casing))PLANTA BAJA 1** | | | | | |
| **21,226** | **SCPAL 2500A MO.EL.RET.C.U.L=500-1000 60390114P** | und | | | 9.034.984,73 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 24,0000 | 32.931,36 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 24,0000 | 370.427,90 |
| | SCPAL 2500A MO.EL.RET.C.U.L=500-1000 60390114P | und | 8.620.831 | 1,0000 | 8.620.831,30 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0240 | 10.794,17 |
| | | | | | - |
| **21,227** | **SCP ALIMEN DER STAND AL 2500A 60391004P** | und | | | 4.710.161,61 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP ALIMEN DER STAND AL 2500A 60391004P4P | und | 4.572.110 | 1,0000 | 4.572.110,47 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,228** | **Reduccion a 630 REA0630** | und | | | 6.195.447,72 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | Reduccion a 630 REA0630 | und | 6.057.397 | 1,0000 | 6.057.396,58 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,229** | **DPX3 630 - MT 3P 630A 36KA 422004** | und | | | 4.094.180,24 |
| | DPX3 630 - MT 3P 630A 36KA 422004 | und | 4.025.155 | 1,0000 | 4.025.154,67 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **21,230** | **SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002** | und | | | 135.212,88 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002 | und | 93.609 | 1,0000 | 93.609,05 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line L7: - MR 630A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 1** | | | | | |
| **21,231** | **MR UNID ALIME DEREC AL 630A 50401005** | und | | | 1.264.115,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MR UNID ALIME DEREC AL 630A 50401005 | und | 1.177.834 | 1,0000 | 1.177.833,89 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,232** | **MR ANG ESP VERT DER 630A 50400425** | und | | | 2.402.381,52 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | MR ANG ESP VERT DER 630A 50400425 | und | 2.298.843 | 1,0000 | 2.298.843,16 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,233** | **MR REC AL 3M 630A 3L+N+PE 50400245** | und | | | 5.009.432,27 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 18,0000 | 24.698,52 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 18,0000 | 277.820,93 |
| | MR REC AL 3M 630A 3L+N+PE 50400245 | und | 4.698.817 | 1,0000 | 4.698.817,20 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0180 | 8.095,63 |
| | | | | | - |
| **21,234** | **MR R6V AL 3M 630A 3L+N+PE E 50400105-E** | und | | | 4.097.867,00 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 18,0000 | 24.698,52 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 18,0000 | 277.820,93 |
| | MR R6V AL 3M 630A 3L+N+PE E 50400105-E | und | 3.787.252 | 1,0000 | 3.787.251,93 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0180 | 8.095,63 |
| | | | | | - |
| **21,235** | **MR VENTANA DER 0630A VMR0630AAL** | und | | | 223.371,92 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | MR VENTANA DER 0630A VMR0630AAL | und | 119.834 | 1,0000 | 119.833,56 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,236** | **MR REC AL 1.5-3M630A 3L+N+PE 50400125** | und | | | 3.388.061,06 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 13,0000 | 17.837,82 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 13,0000 | 200.648,45 |
| | MR REC AL 1.5-3M630A 3L+N+PE 50400125 | und | 3.163.728 | 1,0000 | 3.163.727,95 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0130 | 5.846,84 |
| | | | | | - |
| **21,237** | **TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA 50403102** | und | | | 385.981,60 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA 50403102 | und | 282.443 | 1,0000 | 282.443,24 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,238** | **CAJA DE DERIVACION 63A** | und | | | 2.611.117,97 |
| | CAJA DE DERIVACION 63A | und | 2.524.836 | 1,0000 | 2.524.836,01 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,239** | **DRX 125 3P 50A,65KA A 220V** | und | | | 432.411,21 |
| | DRX 125 3P 50A,65KA A 220V | und | 363.386 | 1,0000 | 363.385,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,240** | **MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA** | und | | | 2.715.152,52 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA | und | 2.628.871 | 1,0000 | 2.628.870,55 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,241** | **DRX 125 3P 100A,65KA A 220V** | und | | | 805.816,24 |
| | DRX 125 3P 100A,65KA A 220V | und | 736.791 | 1,0000 | 736.790,67 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,242** | **DRX 125 MT 125A 3P 36KA** | und | | | 1.049.717,59 |
| | DRX 125 MT 125A 3P 36KA | und | 980.692 | 1,0000 | 980.692,02 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,243** | **INT. DPX3 MT 3P 160A 25KA** | und | | | 1.291.268,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT. DPX3 MT 3P 160A 25KA | und | 1.222.243 | 1,0000 | 1.222.242,71 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | - |
| **21,244** | **SOPORTE DE SUSP MR 400-800A** | und | | | 125.792,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | und | 85.088 | 1,0000 | 85.088,08 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 708,00 |
| | | | | | - |
| **line L8: - MR 800A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA ACCESO** | | | | | |
| **21,245** | | und | | | 1.342.395,75 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | MR UNID ALIME DEREC AL 800A | und | 1.221.601 | 1,0000 | 1.221.601,00 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,246** | **MR REC AL 1.5-3M800A 3L+N+PE** | und | | | 3.677.436,38 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 16,0000 | 21.954,24 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 16,0000 | 246.951,94 |
| | MR REC AL 1.5-3M800A 3L+N+PE | und | 3.401.334 | 1,0000 | 3.401.334,09 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0160 | 7.196,11 |
| | | | | | - |
| **21,247** | **MR ANG VERT DER AL 800A** | und | | | 1.838.460,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | MR ANG VERT DER AL 800A | und | 1.717.666 | 1,0000 | 1.717.665,64 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,248** | **MR REC AL 3M 800A 3L+N+PE** | und | | | 4.497.811,86 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 21,0000 | 28.814,94 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 21,0000 | 324.124,42 |
| | MR REC AL 3M 800A 3L+N+PE | und | 4.135.428 | 1,0000 | 4.135.427,60 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0210 | 9.444,90 |
| | | | | | - |
| **21,249** | **MR R6V AL 3M 800A 3L+N+PE E** | und | | | 4.471.124,43 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 21,0000 | 28.814,94 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 21,0000 | 324.124,42 |
| | MR R6V AL 3M 800A 3L+N+PE E | und | 4.108.740 | 1,0000 | 4.108.740,17 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0210 | 9.444,90 |
| | | | | | - |
| **21,250** | **MR VENTANA DER 0800A** | und | | | 240.628,31 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | MR VENTANA DER 0800A | und | 119.834 | 1,0000 | 119.833,56 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,251** | **MR R4V AL 1.5-3M 800A 3L+N+P E** | und | | | 3.660.292,94 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 16,0000 | 21.954,24 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 16,0000 | 246.951,94 |
| | MR R4V AL 1.5-3M 800A 3L+N+P E | und | 3.384.191 | 1,0000 | 3.384.190,66 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0160 | 7.196,11 |
| | | | | | - |
| **21,252** | **TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA** | und | | | 403.237,99 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA | und | 282.443 | 1,0000 | 282.443,24 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,253** | **MR CAJA PLUG- IN 630A VACIA** | und | | | 10.097.304,53 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MR CAJA PLUG- IN 630A VACIA | und | 10.011.023 | 1,0000 | 10.011.022,56 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,254** | **DPX3 630 - MT 3P 320A 36KA** | und | | | 3.287.127,69 |
| | DPX3 630 - MT 3P 320A 36KA | und | 3.218.102 | 1,0000 | 3.218.102,12 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,255** | **CAJA DE DERIVACION 63A** | und | | | 2.611.117,97 |
| | CAJA DE DERIVACION 63A | und | 2.524.836 | 1,0000 | 2.524.836,01 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,256** | **DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V** | und | | | 784.355,42 |
| | DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V | und | 715.330 | 1,0000 | 715.329,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,257** | **DRX 125 3P 50A,65KA A 220V** | und | | | 432.411,21 |
| | DRX 125 3P 50A,65KA A 220V | und | 363.386 | 1,0000 | 363.385,64 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,258** | **DRX 125 3P 30A,65KA A 220V** | und | | | 784.355,42 |
| | DRX 125 3P 30A,65KA A 220V | und | 715.330 | 1,0000 | 715.329,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,259** | **MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA** | und | | | 2.715.152,52 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA | und | 2.628.871 | 1,0000 | 2.628.870,55 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,260** | **DRX 125 3P 100A,65KA A 220V** | und | | | 805.816,24 |
| | DRX 125 3P 100A,65KA A 220V | und | 736.791 | 1,0000 | 736.790,67 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,261** | **DRX 125 3P 75A,65KA A 220V** | und | | | 805.816,24 |
| | DRX 125 3P 75A,65KA A 220V | und | 736.791 | 1,0000 | 736.790,67 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,262** | **SOPORTE DE SUSP MR 400-800A** | und | | | 126.691,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | und | 85.088 | 1,0000 | 85.088,08 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line CRIT: - MR 630A AL (5wire CleanEarth (3F + N + FE + PE casing)) PLANTA BAJA 2 A PLANTA ACCESO** | | | | | |
| **21,263** | **MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX** | und | | | 2.427.323,98 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX | und | 2.323.786 | 1,0000 | 2.323.785,62 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,264** | **MRF 630A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC.DX** | und | | | 3.749.667,77 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | MRF 630A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC.DX | und | 3.646.129 | 1,0000 | 3.646.129,41 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,265** | **MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN** | und | | | 4.317.448,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 9,0000 | 12.349,26 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 9,0000 | 138.910,46 |
| | MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN | und | 4.162.141 | 1,0000 | 4.162.141,37 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0090 | 4.047,81 |
| | | | | | - |
| **21,266** | **MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.DX** | und | | | 3.187.637,84 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.DX | und | 3.084.099 | 1,0000 | 3.084.099,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,267** | **MRF 630A AL IP55 EL.RE.M.3 SENZA FI** | und | | | 5.256.841,59 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 18,0000 | 24.698,52 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 18,0000 | 277.820,93 |
| | MRF 630A AL IP55 EL.RE.M.3 SENZA FI | und | 4.946.227 | 1,0000 | 4.946.226,52 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0180 | 8.095,63 |
| | | | | | - |
| **21,268** | **MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.SX** | und | | | 3.203.407,75 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.SX | und | 3.099.869 | 1,0000 | 3.099.869,39 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,269** | **MRf 630A Al straight length L=1501-2999 spec** | und | | | 6.163.889,19 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MRf 630A Al straight length L=1501-2999 spec | und | 6.077.607 | 1,0000 | 6.077.607,23 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,270** | **MR VENTANA DER 0630A** | und | | | 1.149.441,68 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 66,0000 | 1.018.676,74 |
| | MR VENTANA DER 0630A | und | 119.834 | 1,0000 | 119.833,56 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,271** | **MRF 630A AL IP52 EL.RE.>1,5MT.S.FIN** | und | | | 5.886.716,91 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 9,0000 | 12.349,26 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 9,0000 | 138.910,46 |
| | MRF 630A AL IP52 EL.RE.>1,5MT.S.FIN | und | 5.731.409 | 1,0000 | 5.731.409,38 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0090 | 4.047,81 |
| | | | | | - |
| **21,272** | **MRF 630A AL IP55 ANGULO ORIZZONT.SX** | und | | | 3.434.878,06 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | MRF 630A AL IP55 ANGULO ORIZZONT.SX | und | 3.331.340 | 1,0000 | 3.331.339,70 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,273** | **MRf 630A Al horizontal T-element LH1 std** | und | | | 5.431.803,30 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | MRf 630A Al horizontal T-element LH1 std | und | 5.328.265 | 1,0000 | 5.328.264,94 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,274** | **MRF 630A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX** | und | | | 3.749.667,77 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | MRF 630A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX | und | 3.646.129 | 1,0000 | 3.646.129,41 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,275** | **MRf 630A Al board-trans feed LH** | und | | | 2.940.611,75 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MRf 630A Al board-trans feed LH | und | 2.854.330 | 1,0000 | 2.854.329,79 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,276** | **Reduccion a 250** | und | | | 4.383.360,83 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | Reduccion a 250 | und | 4.279.822 | 1,0000 | 4.279.822,47 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,277** | **INT. DPX3 MT 3P 250A 36KA** | und | | | 2.036.447,03 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT. DPX3 MT 3P 250A 36KA | und | 1.967.421 | 1,0000 | 1.967.421,46 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,278** | **CAJA DE DERIVACION 63A** | und | | | 2.611.117,97 |
| | CAJA DE DERIVACION 63A | und | 2.524.836 | 1,0000 | 2.524.836,01 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,279** | **DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V** | und | | | 784.355,42 |
| | DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V | und | 715.330 | 1,0000 | 715.329,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,280** | **SOPORTE DE SUSP MR 400-800A** | und | | | 126.691,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | und | 85.088 | 1,0000 | 85.088,08 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **21,281** | **SOPORTE VERTICAL MR CON RES** | und | | | 461.200,08 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE VERTICAL MR CON RES | und | 419.596 | 1,0000 | 419.596,25 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **21,282** | **SOPORTE VERTICAL MR SIN RES** | und | | | 353.331,86 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE VERTICAL MR SIN RES | und | 311.728 | 1,0000 | 311.728,03 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line CRIT: - MR 630A AL (5wire CleanEarth (3F + N + FE + PE casing)) PLANTA BAJA 1** | | | | | |
| **21,283** | **MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN** | und | | | 4.317.448,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 9,0000 | 12.349,26 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 9,0000 | 138.910,46 |
| | MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN | und | 4.162.141 | 1,0000 | 4.162.141,37 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0090 | 4.047,81 |
| | | | | | |
| **21,284** | **MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX** | und | | | 2.427.323,98 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX | und | 2.323.786 | 1,0000 | 2.323.785,62 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,285** | **Reduccion a 320** | und | | | 4.682.807,51 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 6,0000 | 8.232,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 6,0000 | 92.606,98 |
| | Reduccion a 320 | und | 4.579.269 | 1,0000 | 4.579.269,16 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0060 | 2.698,54 |
| | | | | | - |
| **21,286** | **DPX3 630 - MT 3P 320A 36KA** | und | | | 3.287.127,69 |
| | DPX3 630 - MT 3P 320A 36KA | und | 3.218.102 | 1,0000 | 3.218.102,12 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,287** | **SOPORTE DE SUSP MR 400-800A** | und | | | 119.600,87 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | und | 85.088 | 1,0000 | 85.088,08 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line CRIT: - MR 315A AL (5wire (3F + N + FE+ PE casing)) PLANTA BAJA 2** | | | | | |
| **21,288** | **MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE** | und | | | 3.194.607,34 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE | und | 2.935.761 | 1,0000 | 2.935.761,44 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0150 | 6.746,36 |
| | | | | | - |
| **21,289** | **MRF 315A AL CON A TABRH** | und | | | 927.254,10 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MRF 315A AL CON A TABRH | und | 840.972 | 1,0000 | 840.972,13 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,290** | **MRF 315A AL ANG VER RH** | und | | | 1.679.027,43 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MRF 315A AL ANG VER RH | und | 1.592.745 | 1,0000 | 1.592.745,46 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,291** | **MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE** | und | | | 3.194.607,34 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE | und | 2.935.761 | 1,0000 | 2.935.761,44 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0150 | 6.746,36 |
| | | | | | - |
| **21,292** | **MR VENTANA DER 0315A** | und | | | 206.115,53 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MR VENTANA DER 0315A | und | 119.834 | 1,0000 | 119.833,56 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,293** | **MR RE+5V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE** | und | | | 2.800.133,72 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | MR RE+5V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE | und | 2.541.288 | 1,0000 | 2.541.287,83 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0150 | 6.746,36 |
| | | | | | - |
| **21,294** | **MRF R6V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE** | und | | | 2.759.898,14 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | MRF R6V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE | und | 2.501.052 | 1,0000 | 2.501.052,25 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0150 | 6.746,36 |
| | | | | | - |
| **21,295** | **MRF ELEM RECT AL 1.5-3M 315A** | und | | | 2.319.872,25 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 11,0000 | 15.093,54 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 11,0000 | 169.779,46 |
| | MRF ELEM RECT AL 1.5-3M 315A | und | 2.130.052 | 1,0000 | 2.130.051,92 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0110 | 4.947,33 |
| | | | | | - |
| **21,296** | **TAPA FINAL MR 160-315A** | und | | | 321.581,80 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TAPA FINAL MR 160-315A | und | 235.300 | 1,0000 | 235.299,83 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,297** | **CAJA DE DERIVACION 63A** | und | | | 2.611.117,97 |
| | CAJA DE DERIVACION 63A | und | 2.524.836 | 1,0000 | 2.524.836,01 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,298** | **DRX 125 3P 50A,65KA A 220V** | und | | | 432.411,21 |
| | DRX 125 3P 50A,65KA A 220V | und | 363.386 | 1,0000 | 363.385,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,299** | **DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V** | und | | | 784.355,42 |
| | DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V | und | 715.330 | 1,0000 | 715.329,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,300** | **DRX 125 3P 30A,65KA A 220V** | und | | | 784.355,42 |
| | DRX 125 3P 30A,65KA A 220V | und | 715.330 | 1,0000 | 715.329,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,301** | **DRX 125 3P 40A,65KA A 220V** | und | | | 784.355,42 |
| | DRX 125 3P 40A,65KA A 220V | und | 715.330 | 1,0000 | 715.329,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,302** | **SOPORTE DE SUSP MR 160-315A** | und | | | 116.824,54 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE DE SUSP MR 160-315A | und | 75.221 | 1,0000 | 75.220,71 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line CRIT: - MR 250A AL (5wire CleanEarth (3F + N + FE + PE casing)) PLANTA ACCESO** | | | | | |
| **21,303** | **MRF 250A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX** | und | | | 1.846.955,19 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MRF 250A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX | und | 1.760.673 | 1,0000 | 1.760.673,22 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | |
| **21,304** | **MRF 250A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX** | und | | | 2.614.659,20 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MRF 250A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX | und | 2.528.377 | 1,0000 | 2.528.377,24 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | |
| **21,305** | **MRF 250A AL IP55 EL.MT3 SENZA FIN.** | und | | | 2.811.004,12 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | MRF 250A AL IP55 EL.MT3 SENZA FIN. | und | 2.552.158 | 1,0000 | 2.552.158,22 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0150 | 6.746,36 |
| | | | | | - |
| **21,306** | **MRF 250A AL E REC L=3 M** | und | | | 2.311.256,87 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | MRF 250A AL E REC L=3 M (VENTANA DE CONEXIÓN) | und | 2.052.411 | 1,0000 | 2.052.410,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0150 | 6.746,36 |
| | | | | | - |
| **21,307** | **MR VENTANA DER 0250A** | und | | | 218.201,45 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MR VENTANA DER 0250A | und | 131.919 | 1,0000 | 131.919,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,308** | **MRF 250A AL E REC L=3 M** | und | | | 2.161.503,73 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | MRF 250A AL E REC L=3 M | und | 1.902.658 | 1,0000 | 1.902.657,83 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0150 | 6.746,36 |
| | | | | | - |
| **21,309** | **MRF 250A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN** | und | | | 2.928.794,72 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | MRF 250A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN | und | 2.808.000 | 1,0000 | 2.807.999,96 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,310** | **TAPA FINAL MR 160-315A** | und | | | 321.581,80 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TAPA FINAL MR 160-315A | und | 235.300 | 1,0000 | 235.299,83 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,311** | **CAJA DE DERIVACION 63A** | und | | | 2.611.117,97 |
| | CAJA DE DERIVACION 63A | und | 2.524.836 | 1,0000 | 2.524.836,01 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,312** | **DRX 125 3P 40A,65KA A 220V** | und | | | 784.355,42 |
| | DRX 125 3P 40A,65KA A 220V | und | 715.330 | 1,0000 | 715.329,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,313** | **DRX 125 3P 30A,65KA A 220V** | und | | | 784.355,42 |
| | DRX 125 3P 30A,65KA A 220V | und | 715.330 | 1,0000 | 715.329,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,314** | **DRX 125 3P 50A,65KA A 220V** | und | | | 432.411,21 |
| | DRX 125 3P 50A,65KA A 220V | und | 363.386 | 1,0000 | 363.385,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,315** | **SOPORTE DE SUSP MR 160-315A** | und | | | 116.824,54 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE DE SUSP MR 160-315A | und | 75.221 | 1,0000 | 75.220,71 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line L1: - MR 160A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 2 Y PLANTA ACCESO** | | | | | |
| **21,316** | **MR UNID ALIME DEREC AL 160A** | und | | | 831.727,51 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | MR UNID ALIME DEREC AL 160A | und | 762.702 | 1,0000 | 762.701,94 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,317** | **MR ANG ESP HORIZ DER 160A** | und | | | 1.383.247,40 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | MR ANG ESP HORIZ DER 160A | und | 1.314.222 | 1,0000 | 1.314.221,83 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,318** | **MR REC AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE** | und | | | 1.862.072,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 9,0000 | 12.349,26 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 9,0000 | 138.910,46 |
| | MR REC AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE | und | 1.706.765 | 1,0000 | 1.706.764,75 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0090 | 4.047,81 |
| | | | | | - |
| **21,319** | **MR ANG VERT DER AL 160A** | und | | | 1.144.795,81 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | MR ANG VERT DER AL 160A | und | 1.075.770 | 1,0000 | 1.075.770,23 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,320** | **MR REC AL 3M 160A 3L+N+PE** | und | | | 2.182.783,68 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | MR REC AL 3M 160A 3L+N+PE | und | 1.975.707 | 1,0000 | 1.975.706,96 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |
| | | | | | - |
| **21,321** | **MR REC AL 0.6-1.5M160A 3L+N+PE** | und | | | 1.324.100,55 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MR REC AL 0.6-1.5M160A 3L+N+PE | und | 1.237.819 | 1,0000 | 1.237.818,58 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,322** | **MR ANG VERT IZQ AL 160A** | und | | | 1.144.795,81 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | MR ANG VERT IZQ AL 160A | und | 1.075.770 | 1,0000 | 1.075.770,23 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,323** | **MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E** | und | | | 2.091.034,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E | und | 1.883.958 | 1,0000 | 1.883.957,92 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |
| | | | | | - |
| **21,324** | **MR VENTANA DER 0630A** | und | | | 275.141,10 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 9,0000 | 12.349,26 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 9,0000 | 138.910,46 |
| | MR VENTANA DER 0630A | und | 119.834 | 1,0000 | 119.833,56 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0090 | 4.047,81 |
| | | | | | - |
| **21,325** | **MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E** | und | | | 1.834.945,50 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 9,0000 | 12.349,26 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 9,0000 | 138.910,46 |
| | MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E | und | 1.679.638 | 1,0000 | 1.679.637,96 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0090 | 4.047,81 |
| | | | | | - |
| **21,326** | **MR ANG HORIZ IZQ AL 160A** | und | | | 1.163.138,13 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | MR ANG HORIZ IZQ AL 160A | und | 1.094.113 | 1,0000 | 1.094.112,56 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,327** | **TEE HZ IZQ T1 MR 160A** | und | | | 1.896.842,18 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TEE HZ IZQ T1 MR 160A | und | 1.827.817 | 1,0000 | 1.827.816,61 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,328** | **MR ANG VERT DER AL 160A** | und | | | 1.144.795,81 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | MR ANG VERT DER AL 160A | und | 1.075.770 | 1,0000 | 1.075.770,23 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,329** | **MR R2V AL 1-1.5M 160A 3L+N+P E** | und | | | 1.333.777,60 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | MR R2V AL 1-1.5M 160A 3L+N+P E | und | 1.247.496 | 1,0000 | 1.247.495,63 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,330** | **MR VENTANA DER 0630A** | und | | | 188.859,13 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | MR VENTANA DER 0630A | und | 119.834 | 1,0000 | 119.833,56 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,331** | **TAPA FINAL MR 160-315A** | und | | | 304.325,41 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TAPA FINAL MR 160-315A | und | 235.300 | 1,0000 | 235.299,83 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,332** | **CAJA DE DERIVACION 63A** | und | | | 2.611.117,97 |
| | CAJA DE DERIVACION 63A | und | 2.524.836 | 1,0000 | 2.524.836,01 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,333** | **INT DX3 1P 32 A 25KA 230 V** | und | | | 140.623,22 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT DX3 1P 32 A 25KA 230 V | und | 71.598 | 1,0000 | 71.597,65 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,334** | **SOPORTE DE SUSP MR 160-315A** | und | | | 116.824,54 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE DE SUSP MR 160-315A | und | 75.221 | 1,0000 | 75.220,71 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **21,335** | **SOPORTE VERTICAL MR CON RES** | und | | | 461.200,08 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE VERTICAL MR CON RES | und | 419.596 | 1,0000 | 419.596,25 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **21,336** | **SOPORTE VERTICAL MR SIN RES** | und | | | 353.331,86 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE VERTICAL MR SIN RES | und | 311.728 | 1,0000 | 311.728,03 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line L1.1: - MR 160A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 1** | | | | | |
| **21,337** | **AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE** | und | | | 1.862.072,29 |
| | AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE | und | 1.706.765 | 1,0000 | 1.706.764,75 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 9,0000 | 12.349,26 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 9,0000 | 138.910,46 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0090 | 4.047,81 |
| | | | | | - |
| **21,338** | **VERT DER AL 160A** | und | | | 1.144.795,81 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | VERT DER AL 160A | und | 1.075.770 | 1,0000 | 1.075.770,23 |
| | | | | | - |
| **21,339** | **AL 3M 160A 3L+N+PE** | und | | | 2.182.783,68 |
| | AL 3M 160A 3L+N+PE | und | 1.975.707 | 1,0000 | 1.975.706,96 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | - |
| **21,340** | **MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E** | und | | | 2.091.034,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E | und | 1.883.958 | 1,0000 | 1.883.957,92 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |
| | | | | | - |
| **21,341** | **MR VENTANA DER 0630A** | und | | | 188.859,13 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | MR VENTANA DER 0630A | und | 119.834 | 1,0000 | 119.833,56 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,342** | **MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E** | und | | | 1.834.945,50 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 9,0000 | 12.349,26 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 9,0000 | 138.910,46 |
| | MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E | und | 1.679.638 | 1,0000 | 1.679.637,96 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0090 | 4.047,81 |
| | | | | | - |
| **21,343** | **TAPA FINAL MR 160-315A** | und | | | 304.325,41 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TAPA FINAL MR 160-315A | und | 235.300 | 1,0000 | 235.299,83 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,344** | **CAJA DE DERIVACION 63A** | und | | | 2.611.117,97 |
| | CAJA DE DERIVACION 63A | und | 2.524.836 | 1,0000 | 2.524.836,01 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,345** | **INT DX3 1P 32 A 25KA 230 V** | und | | | 140.623,22 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT DX3 1P 32 A 25KA 230 V | und | 71.598 | 1,0000 | 71.597,65 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,346** | **SOPORTE DE SUSP MR 160-315A** | und | | | 116.824,54 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE DE SUSP MR 160-315A | und | 75.221 | 1,0000 | 75.220,71 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line EQU1: - SCP 1000A AL (4wire (3F + N + PE casing)) T- EQUI 480V PLANTA BAJA 1 A PLANTA BAJA 2** | | | | | |
| **21,347** | **SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A** | und | | | 2.199.876,53 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A | und | 2.079.082 | 1,0000 | 2.079.081,77 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,348** | **SCP ANG VERTI DER SP AL 1000A** | und | | | 4.462.023,95 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ANG VERTI DER SP AL 1000A | und | 4.341.229 | 1,0000 | 4.341.229,20 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,349** | **SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A** | und | | | 4.096.348,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A | und | 3.975.554 | 1,0000 | 3.975.553,89 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,350** | **SCP RECTO AL 2M 1000A 3L+N+PE** | und | | | 4.296.353,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 14,0000 | 19.209,96 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 14,0000 | 216.082,94 |
| | SCP RECTO AL 2M 1000A 3L+N+PE | und | 4.054.764 | 1,0000 | 4.054.763,79 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0140 | 6.296,60 |
| | | | | | - |
| **21,351** | **SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 1000A** | und | | | 2.698.399,94 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 1000A | und | 2.577.605 | 1,0000 | 2.577.605,18 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,352** | **SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE** | und | | | 6.485.376,05 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 21,0000 | 28.814,94 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 21,0000 | 324.124,42 |
| | SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE | und | 6.122.992 | 1,0000 | 6.122.991,80 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0210 | 9.444,90 |
| | | | | | - |
| **21,353** | **SCP RECTO AL 2.5M 1000A 3L+N+P** | und | | | 5.296.964,90 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 18,0000 | 24.698,52 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 18,0000 | 277.820,93 |
| | SCP RECTO AL 2.5M 1000A 3L+N+P | und | 4.986.350 | 1,0000 | 4.986.349,83 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0180 | 8.095,63 |
| | | | | | - |
| **21,354** | **SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E** | und | | | 5.348.734,08 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 21,0000 | 28.814,94 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 21,0000 | 324.124,42 |
| | SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E | und | 4.986.350 | 1,0000 | 4.986.349,83 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0210 | 9.444,90 |
| | | | | | - |
| **21,355** | **SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E** | und | | | 610.876,04 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 21,0000 | 28.814,94 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 21,0000 | 324.124,42 |
| | SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E | und | 248.492 | 1,0000 | 248.491,78 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0210 | 9.444,90 |
| | | | | | - |
| **21,356** | **SCP R+V AL 2.9M 1000A 3L+N+P E** | und | | | 6.266.183,62 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | SCP R+V AL 2.9M 1000A 3L+N+P E | und | 5.921.056 | 1,0000 | 5.921.055,76 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0200 | 8.995,14 |
| | | | | | - |
| **21,357** | **SCP ANG HORIZ DER ST AL 1000A** | und | | | 2.698.952,95 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ANG HORIZ DER ST AL 1000A | und | 2.578.158 | 1,0000 | 2.578.158,20 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,358** | **SCP R+V AL 2.5M 1000A 3L+N+P E** | und | | | 7.169.069,75 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 18,0000 | 24.698,52 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 18,0000 | 277.820,93 |
| | SCP R+V AL 2.5M 1000A 3L+N+P E | und | 6.858.455 | 1,0000 | 6.858.454,68 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0180 | 8.095,63 |
| | | | | | - |
| **21,359** | **SCP R+V AL 2M 1000A 3L+N+PE E** | und | | | 4.595.102,82 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 14,0000 | 19.209,96 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 14,0000 | 216.082,94 |
| | SCP R+V AL 2M 1000A 3L+N+PE E | und | 4.353.513 | 1,0000 | 4.353.513,32 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0140 | 6.296,60 |
| | | | | | - |
| **21,360** | **SCP ANG VERTI IZQ ST AL 1000A** | und | | | 3.425.280,71 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ANG VERTI IZQ ST AL 1000A | und | 3.304.486 | 1,0000 | 3.304.485,95 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,361** | **SCP RECTO AL 1.5M 1000A 3L+N+P** | und | | | 3.529.078,25 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 11,0000 | 15.093,54 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 11,0000 | 169.779,46 |
| | SCP RECTO AL 1.5M 1000A 3L+N+P | und | 3.339.258 | 1,0000 | 3.339.257,92 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0110 | 4.947,33 |
| | | | | | - |
| **21,362** | **SCP TE VERTICAL 1000A T3** | und | | | 4.643.063,27 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP TE VERTICAL 1000A T3 | und | 4.522.269 | 1,0000 | 4.522.268,52 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,363** | **SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A** | und | | | 3.107.785,53 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A | und | 2.986.991 | 1,0000 | 2.986.990,78 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,364** | **Reduccion a 800** | und | | | 7.918.172,96 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | Reduccion a 800 | und | 7.797.378 | 1,0000 | 7.797.378,20 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,365** | **DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA** | und | | | 9.860.256,25 |
| | DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA | und | 9.791.231 | 1,0000 | 9.791.230,68 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,366** | **CAJA SCP PLUG - IN 63A** | und | | | 2.433.097,36 |
| | **CAJA SCP PLUG - IN 63A** | und | 2.346.815 | 1,0000 | 2.346.815,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,367** | **INT DPX3 63 65KA 240VMT** | und | | | 1.435.229,33 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT DPX3 63 65KA 240VMT | und | 1.366.204 | 1,0000 | 1.366.203,76 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | - |
| **21,368** | **INT DPX3 40 65KA 240V MT** | und | | | 1.435.229,33 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT DPX3 40 65KA 240VMT | und | 1.366.204 | 1,0000 | 1.366.203,76 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,369** | **SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A** | und | | | 411.432,98 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A | und | 369.829 | 1,0000 | 369.829,15 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **21,370** | **SCP FIJAC VERTI TA1 630-1250A** | und | | | 476.024,73 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP FIJAC VERTI TA1 630-1250A | und | 434.421 | 1,0000 | 434.420,91 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **21,371** | **SCP ACC SUSPENSION 630-1250A** | und | | | 127.188,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 630-1250A | und | 85.585 | 1,0000 | 85.584,56 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line EQU2: - MR 160A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 1** | | | | | |
| **21,372** | **MR UNID ALIME DEREC AL 160A 50401001** | und | | | 831.727,51 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | MR UNID ALIME DEREC AL 160A 50401001 | und | 762.702 | 1,0000 | 762.701,94 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | |
| **21,373** | **MR ANG ESP VERT DER 160A 50400421** | und | | | 1.385.833,68 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | MR ANG ESP VERT DER 160A 50400421 | und | 1.316.808 | 1,0000 | 1.316.808,11 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,374** | **MR REC AL 3M 160A 3L+N+PE 50400241** | und | | | 2.182.783,68 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | MR REC AL 3M 160A 3L+N+PE 50400241 | und | 1.975.707 | 1,0000 | 1.975.706,96 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |
| | | | | | - |
| **21,375** | **MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E 50400101-E** | und | | | 2.091.034,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E 50400101-E | und | 1.883.958 | 1,0000 | 1.883.957,92 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |
| | | | | | - |
| **21,376** | **MR VENTANA DER 0630A VMR0160AAL** | und | | | 214.137,00 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | MR VENTANA DER 0630A VMR0160AAL | und | 145.111 | 1,0000 | 145.111,43 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,377** | **MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E 50400151-E** | und | | | 1.817.689,10 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E 50400151-E | und | 1.679.638 | 1,0000 | 1.679.637,96 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,378** | **TAPA FINAL MR 160-315A 50403101** | und | | | 304.325,41 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TAPA FINAL MR 160-315A 50403101 | und | 235.300 | 1,0000 | 235.299,83 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,379** | **CAJA DE DERIVACION 63A 50414001-E** | und | | | 2.611.117,97 |
| | CAJA DE DERIVACION 63A 50414001-E | und | 2.524.836 | 1,0000 | 2.524.836,01 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,380** | **INT DPX3 40 65KA 240V MT 420122** | und | | | 1.388.925,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT DPX3 40 65KA 240V MT 420122 | und | 1.366.204 | 1,0000 | 1.366.203,76 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,381** | **SOPORTE DE SUSP MR 160-315A 50632001** | und | | | 109.986,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE DE SUSP MR 160-315A 50632001 | und | 68.382 | 1,0000 | 68.382,47 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line EQU3: - SCP 1000A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 1** | | | | | |
| **21,382** | **SCP ALIMEN DER SPEC AL 1000A 60281022P** | und | | | 3.259.244,84 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ALIMEN DER SPEC AL 1000A 60281022P | und | 3.138.450 | 1,0000 | 3.138.450,08 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,383** | **Reduccion a 250 REA0250** | und | | | 4.400.617,22 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | Reduccion a 250 REA0250 | und | 4.279.822 | 1,0000 | 4.279.822,47 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,384** | **INT DPX3 100 65KA 240V MT 420125** | und | | | 1.459.823,90 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT DPX3 100 65KA 240V MT 420125 | und | 1.390.798 | 1,0000 | 1.390.798,33 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,385** | **SCP ACC SUSPENSION 630-1250A 65202001** | und | | | 129.049,34 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 630-1250A 65202001 | und | 87.446 | 1,0000 | 87.445,51 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line EQU5: - MR 800A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA ACCESO** | | | | | |
| **21,386** | **MR UNID ALIME DEREC AL 800A 50401006** | und | | | 1.342.395,75 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | MR UNID ALIME DEREC AL 800A 50401006 | und | 1.221.601 | 1,0000 | 1.221.601,00 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,387** | **MR REC AL 0.6-1.5M800A 3L+N+PE 50400116** | und | | | 2.227.304,08 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | MR REC AL 0.6-1.5M800A 3L+N+PE 50400116 | und | 2.106.509 | 1,0000 | 2.106.509,33 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,388** | **MR ANG VERT DER AL 800A 50400406** | und | | | 1.838.460,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | MR ANG VERT DER AL 800A 50400406 | und | 1.717.666 | 1,0000 | 1.717.665,64 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,389** | **MR REC AL 3M 800A 3L+N+PE 50400246** | und | | | 4.497.811,86 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 21,0000 | 28.814,94 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 21,0000 | 324.124,42 |
| | MR REC AL 3M 800A 3L+N+PE 50400246 | und | 4.135.428 | 1,0000 | 4.135.427,60 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0210 | 9.444,90 |
| | | | | | - |
| **21,390** | **MR R6V AL 3M 800A 3L+N+PE E 50400106-E** | und | | | 4.471.124,43 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 21,0000 | 28.814,94 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 21,0000 | 324.124,42 |
| | MR R6V AL 3M 800A 3L+N+PE E 50400106-E | und | 4.108.740 | 1,0000 | 4.108.740,17 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0210 | 9.444,90 |
| | | | | | - |
| **21,391** | **MR VENTANA DER 0800A VMR0800AAL** | und | | | 240.628,31 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | MR VENTANA DER 0800A VMR0800AAL | und | 119.834 | 1,0000 | 119.833,56 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,392** | **MR R4V AL 1.5-3M 800A 3L+N+P E** | und | | | 3.643.036,55 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | MR R4V AL 1.5-3M 800A 3L+N+P E | und | 3.384.191 | 1,0000 | 3.384.190,66 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0150 | 6.746,36 |
| | | | | | - |
| **21,393** | **MR VENTANA DER 0800A** | und | | | 240.628,31 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | MR VENTANA DER 0800A | und | 119.834 | 1,0000 | 119.833,56 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,394** | **TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA** | und | | | 403.237,99 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA | und | 282.443 | 1,0000 | 282.443,24 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | - |
| **21,395** | **CAJA SCP PLUG - IN 125A** | und | | | 2.435.998,26 |
| | CAJA SCP PLUG - IN 125A | und | 2.349.716 | 1,0000 | 2.349.716,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,396** | **INT DPX3 125 65KA 240V MT** | und | | | 1.608.012,25 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT DPX3 125 65KA 240V MT | und | 1.538.987 | 1,0000 | 1.538.986,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,397** | **INT DPX3 100 65KA 240V MT** | und | | | 1.459.823,90 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT DPX3 100 65KA 240V MT | und | 1.390.798 | 1,0000 | 1.390.798,33 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,398** | **INT DPX3 80 65KA 240VMT** | und | | | 1.459.823,90 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT DPX3 80 65KA 240VMT | und | 1.390.798 | 1,0000 | 1.390.798,33 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,399** | **CAJA SCP PLUG - IN 160A** | und | | | 2.433.097,36 |
| | CAJA SCP PLUG - IN 160A | und | 2.346.815 | 1,0000 | 2.346.815,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,400** | **INT DPX3 60 65KA 240V MT** | und | | | 1.706.857,61 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT DPX3 60 65KA 240V MT | und | 1.637.832 | 1,0000 | 1.637.832,04 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,401** | **CAJA SCP PLUG - IN 250A** | und | | | 5.439.153,95 |
| | CAJA SCP PLUG - IN 250A | und | 5.352.872 | 1,0000 | 5.352.871,99 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0050 | 2.248,79 |
| | | | | | - |
| **21,402** | **INT. DPX3 MT 3P 200A 36KA** | und | | | 1.825.441,00 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | INT. DPX3 MT 3P 200A 36KA | und | 1.756.415 | 1,0000 | 1.756.415,43 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0040 | 1.799,03 |
| | | | | | - |
| **21,403** | **SOPORTE DE SUSP MR 400-800A** | und | | | 126.691,91 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | SOPORTE DE SUSP MR 400-800A | und | 85.088 | 1,0000 | 85.088,08 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line G2: - SCP 1000A AL (4wire (3F + N + PEcasing)) DE G2 A EDU480V** | | | | | |
| **21,404** | **SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A** | und | | | 2.199.876,53 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A | und | 2.079.082 | 1,0000 | 2.079.081,77 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,405** | **SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A** | und | | | 4.096.348,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A | und | 3.975.554 | 1,0000 | 3.975.553,89 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,406** | **SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE** | und | | | 6.485.376,05 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 21,0000 | 28.814,94 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 21,0000 | 324.124,42 |
| | SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE | und | 6.122.992 | 1,0000 | 6.122.991,80 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0210 | 9.444,90 |
| | | | | | - |
| **21,407** | **SCP RECTO AL 2M 1000A 3L+N+PE** | und | | | 4.296.353,29 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 14,0000 | 19.209,96 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 14,0000 | 216.082,94 |
| | SCP RECTO AL 2M 1000A 3L+N+PE | und | 4.054.764 | 1,0000 | 4.054.763,79 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0140 | 6.296,60 |
| | | | | | - |
| **21,408** | **SCP RECTO AL 1.5M 1000A 3L+N+P** | und | | | 3.529.078,25 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 11,0000 | 15.093,54 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 11,0000 | 169.779,46 |
| | SCP RECTO AL 1.5M 1000A 3L+N+P | und | 3.339.258 | 1,0000 | 3.339.257,92 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0110 | 4.947,33 |
| | | | | | - |
| **21,409** | **SCP ANG VERTI DER SP AL 1000A** | und | | | 4.462.023,95 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ANG VERTI DER SP AL 1000A | und | 4.341.229 | 1,0000 | 4.341.229,20 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,410** | **SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A** | und | | | 4.096.348,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A | und | 3.975.554 | 1,0000 | 3.975.553,89 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,411** | **SCP REC AL 0.5-1M 1000A 3L+N+P** | und | | | 7.330.296,90 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP REC AL 0.5-1M 1000A 3L+N+P | und | 7.209.502 | 1,0000 | 7.209.502,15 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,412** | **SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A** | und | | | 3.107.785,53 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A | und | 2.986.991 | 1,0000 | 2.986.990,78 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,413** | **FLESS.CU SEZ.400MMQ L=451-600 MM** | und | | | 981.461,94 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | FLESS.CU SEZ.400MMQ L=451-600 MM | und | 860.667 | 1,0000 | 860.667,19 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,414** | **TRAFO - KIT BANDELLE 1000A AL** | und | | | 1.461.845,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | TRAFO - KIT BANDELLE 1000A AL | und | 1.341.051 | 1,0000 | 1.341.050,63 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,415** | **SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A** | und | | | 411.432,98 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A | und | 369.829 | 1,0000 | 369.829,15 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **21,416** | **SCP ACC SUSPENSION 630-1250A** | und | | | 127.188,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 630-1250A | und | 85.585 | 1,0000 | 85.584,56 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line TR2: - SCP 1000A AL (4wire (3F + N + PE casing)) DE TR2 A EQUI 480V** | | | | | |
| **21,417** | **SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A** | und | | | 2.199.876,53 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A | und | 2.079.082 | 1,0000 | 2.079.081,77 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,418** | **FLESS.CU SEZ.400MMQ L=451-600 MM** | und | | | 981.461,94 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | FLESS.CU SEZ.400MMQ L=451-600 MM | und | 860.667 | 1,0000 | 860.667,19 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,419** | **TRAFO - KIT BANDELLE 1000A AL** | und | | | 1.461.845,39 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | TRAFO - KIT BANDELLE 1000A AL | und | 1.341.051 | 1,0000 | 1.341.050,63 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,420** | **SCP ANG VERTI IZQ SP AL 1000A** | und | | | 4.616.896,98 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ANG VERTI IZQ SP AL 1000A | und | 4.496.102 | 1,0000 | 4.496.102,23 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,421** | **SCP ANG HORIZ IZQ SP AL 1000A** | und | | | 3.628.134,28 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ANG HORIZ IZQ SP AL 1000A | und | 3.507.340 | 1,0000 | 3.507.339,53 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,422** | **SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE** | und | | | 6.485.376,05 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 21,0000 | 28.814,94 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 21,0000 | 324.124,42 |
| | SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE | und | 6.122.992 | 1,0000 | 6.122.991,80 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0210 | 9.444,90 |
| | | | | | - |
| **21,423** | **SCP RECTO AL 2.9M 1000A 3L+N+P** | und | | | 6.276.769,88 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 20,0000 | 27.442,80 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 20,0000 | 308.689,92 |
| | SCP RECTO AL 2.9M 1000A 3L+N+P | und | 5.931.642 | 1,0000 | 5.931.642,02 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0200 | 8.995,14 |
| | | | | | - |
| **21,424** | | und | | | 3.107.785,53 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 9.604,98 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,0000 | 108.041,47 |
| | SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A | und | 2.986.991 | 1,0000 | 2.986.990,78 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0070 | 3.148,30 |
| | | | | | - |
| **21,425** | | und | | | 411.432,98 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A | und | 369.829 | 1,0000 | 369.829,15 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **21,426** | | und | | | 127.105,46 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,5951 | 3.560,87 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 630-1250A | und | 85.585 | 1,0000 | 85.584,56 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line G1TV: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) DE G1 A TV** | | | | | |
| **21,427** | **SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P** | und | | | 11.336.631,77 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P | und | 11.198.581 | 1,0000 | 11.198.580,62 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,428** | **A. DI SPDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360324P** | und | | | 9.810.229,97 |
| | A. DI SPDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360324P | und | 9.672.179 | 1,0000 | 9.672.178,82 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,429** | **SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P** | und | | | 10.954.738,87 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 16,0000 | 21.954,24 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 16,0000 | 246.951,94 |
| | SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P | und | 10.678.637 | 1,0000 | 10.678.636,58 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0160 | 7.196,11 |
| | | | | | - |
| **21,430** | **SCP5C F "T" HRZ T2 2500A 60360714P** | und | | | 23.104.048,97 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 16,0000 | 21.954,24 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 16,0000 | 246.951,94 |
| | SCP5C F "T" HRZ T2 2500A 60360714P | und | 22.827.947 | 1,0000 | 22.827.946,68 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0160 | 7.196,11 |
| | | | | | - |
| **21,431** | **SCP5C REC AL 3M 2500A 60360104P** | und | | | 16.263.839,59 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 24,0000 | 32.931,36 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 24,0000 | 370.427,90 |
| | SCP5C REC AL 3M 2500A 60360104P | und | 15.849.686 | 1,0000 | 15.849.686,16 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0240 | 10.794,17 |
| | | | | | - |
| **21,432** | **SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P** | und | | | 10.954.738,87 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 16,0000 | 21.954,24 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 16,0000 | 246.951,94 |
| | SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P | und | 10.678.637 | 1,0000 | 10.678.636,58 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0160 | 7.196,11 |
| | | | | | - |
| **21,433** | **SCP5C REC AL 1.5M 2500A 60360174P** | und | | | 8.742.813,16 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | SCP5C REC AL 1.5M 2500A 60360174P | und | 8.535.736 | 1,0000 | 8.535.736,44 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |
| | | | | | - |
| **21,434** | **A. DI STDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360304P** | und | | | 6.051.597,55 |
| | A. DI STDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360304P | und | 5.913.546 | 1,0000 | 5.913.546,41 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,435** | **SCP5C REC AL 1.5M 2500A 60360174P** | und | | | 8.742.813,16 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | SCP5C REC AL 1.5M 2500A 60360174P | und | 8.535.736 | 1,0000 | 8.535.736,44 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |
| | | | | | - |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **21,436** | **SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A 60360434P** | und | | | 10.164.129,82 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A 60360434P | und | 10.026.079 | 1,0000 | 10.026.078,68 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,437** | **E. ALIM SX AL 2500A 3L+N+PE+FE 60361014P** | und | | | 7.901.477,89 |
| | E. ALIM SX AL 2500A 3L+N+PE+FE 60361014P | und | 7.763.427 | 1,0000 | 7.763.426,75 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,438** | **FLESS.CU SEZ.600MMQ L=451-600 MM FC400020** | und | | | 1.536.500,20 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | FLESS.CU SEZ.600MMQ L=451-600 MM FC400020 | und | 1.398.449 | 1,0000 | 1.398.449,05 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,439** | **TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL BA102500** | und | | | 4.680.558,04 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL BA102500 | und | 4.542.507 | 1,0000 | 4.542.506,89 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,440** | **SOP VER A.S ELE SCP 2500-3200A 65213792** | und | | | 1.072.430,24 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SOP VER A.S ELE SCP 2500-3200A 65213792 | und | 1.030.826 | 1,0000 | 1.030.826,41 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **21,441** | **SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002** | und | | | 135.212,88 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002 | und | 93.609 | 1,0000 | 93.609,05 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line TN: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) G1 A TN** | | | | | |
| **21,442** | **SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P** | und | | | 11.336.631,77 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P | und | 11.198.581 | 1,0000 | 11.198.580,62 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,443** | **SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002** | und | | | 135.212,88 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002 | und | 93.609 | 1,0000 | 93.609,05 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line TC: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) G1 A TC** | | | | | |
| **21,444** | **SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P** | und | | | 11.336.631,77 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P | und | 11.198.581 | 1,0000 | 11.198.580,62 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,445** | **SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002** | und | | | 135.212,88 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002 | und | 93.609 | 1,0000 | 93.609,05 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line TR1: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) DE TR1 A TV** | | | | | |
| **21,446** | **E. ALIM DX AL 2500A 3L+N+PE+FE** | und | | | 5.612.073,39 |
| | E. ALIM DX AL 2500A 3L+N+PE+FE | und | 5.474.022 | 1,0000 | 5.474.022,25 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,447** | **FLESS.CU SEZ.600MMQ L=601-750 MM** | und | | | 1.809.508,93 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | FLESS.CU SEZ.600MMQ L=601-750 MM | und | 1.671.458 | 1,0000 | 1.671.457,79 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,448** | **TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL** | und | | | 4.680.558,04 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL | und | 4.542.507 | 1,0000 | 4.542.506,89 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **21,449** | **SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A** | und | | | 10.164.129,82 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A | und | 10.026.079 | 1,0000 | 10.026.078,68 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,450** | **SCP 5C ANG HOR IZ SP AL 2500A** | und | | | 9.845.006,09 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP 5C ANG HOR IZ SP AL 2500A | und | 9.706.955 | 1,0000 | 9.706.954,95 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,451** | **SCP5C REC AL 3M 2500A** | und | | | 16.263.839,59 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 24,0000 | 32.931,36 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 24,0000 | 370.427,90 |
| | SCP5C REC AL 3M 2500A | und | 15.849.686 | 1,0000 | 15.849.686,16 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0240 | 10.794,17 |
| | | | | | - |
| **21,452** | **SCP5C REC AL 1.5M 2500A** | und | | | 8.742.813,16 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | SCP5C REC AL 1.5M 2500A | und | 8.535.736 | 1,0000 | 8.535.736,44 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0120 | 5.397,08 |
| | | | | | - |
| **21,453** | **SCP5C F "T" HRZ T3 2500A** | und | | | 22.965.997,82 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP5C F "T" HRZ T3 2500A | und | 22.827.947 | 1,0000 | 22.827.946,68 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,454** | **SCP5C 2500A AL CO.UN.EL.L= 500-1000** | und | | | 10.311.532,31 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP5C 2500A AL CO.UN.EL.L= 500-1000 | und | 10.173.481 | 1,0000 | 10.173.481,16 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,455** | **SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A** | und | | | 8.323.286,20 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A | und | 8.185.235 | 1,0000 | 8.185.235,06 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,456** | **SCP FIJAC VERT TB3 2500-3200A** | und | | | 698.491,59 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP FIJAC VERT TB3 2500-3200A | und | 656.888 | 1,0000 | 656.887,77 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **21,457** | **SCP ACC SUSPENSION 2500A** | und | | | 133.220,76 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 2500A | und | 91.617 | 1,0000 | 91.616,94 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | - |
| **line TC: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) DE TR1 A TN** | | | | | |
| **21,458** | **SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A** | und | | | 10.164.129,82 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A | und | 10.026.079 | 1,0000 | 10.026.078,68 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,459** | **SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A** | und | | | 8.323.286,20 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A | und | 8.185.235 | 1,0000 | 8.185.235,06 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | - |
| **21,460** | **SCP ACC SUSPENSION 2500A** | und | | | 133.220,76 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 2500A | und | 91.617 | 1,0000 | 91.616,94 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | |
| **line TN: - SCP 2500A AL (5wire (3F + N + FE + PE casing)) TR1 A TC** | | | | | |
| **21,461** | | und | | | 10.164.129,82 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A | und | 10.026.079 | 1,0000 | 10.026.078,68 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | |
| **21,462** | **SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A** | und | | | 8.323.286,20 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 8,0000 | 123.475,97 |
| | SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A | und | 8.185.235 | 1,0000 | 8.185.235,06 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0080 | 3.598,06 |
| | | | | | |
| **21,463** | **SCP ACC SUSPENSION 2500A** | und | | | 133.220,76 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,0000 | 2.744,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,0000 | 30.868,99 |
| | SCP ACC SUSPENSION 2500A | und | 91.617 | 1,0000 | 91.616,94 |
| | SOPORTE A TECHO O MURO | und | 7.091 | 1,0000 | 7.091,04 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0020 | 899,51 |
| | | | | | |
| **21,464** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DETECCIÓN (INCLUYE TUBERIA, CABLEADO Y ACCESORIOS)** | und | | | 597.410,93 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 13,0000 | 200.648,45 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 8,0000 | 63.366,77 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | CABLE CU RETARDANTE FPLR 105°C 2X18 AWG , INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.043 | 8,0000 | 32.340,00 |
| | VARILLA ROSCADA 3/8" 3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 20.963 | 0,3300 | 6.917,87 |
| | ABRAZADERA TIPO PERA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 15.246 | 4,0000 | 60.984,00 |
| | CHAZO MULTIUSO 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.143 | 5,0000 | 5.717,25 |
| | DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO INTELIGENTE DIRECIONABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 173.250 | 1,0000 | 173.250,00 |
| | BASE SENSOR DE HUMO Y TEMP, INCLUYE TRANSPORTE | und | 30.030 | 1,0000 | 30.030,00 |
| | PRENSA ESTOPA DE 1/2, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.268 | 1,0000 | 2.268,42 |
| | | | | | |
| **21,465** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DETECCION TERMICO DIRECCIONABLE (INCLUYE TUBERIA, CABLEADO Y ACCESORIOS),** | und | | | 581.240,93 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 13,0000 | 200.648,45 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 8,0000 | 63.366,77 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | CABLE CU RETARDANTE FPLR 105°C 2X18 AWG , INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.043 | 8,0000 | 32.340,00 |
| | VARILLA ROSCADA 3/8" 3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 20.963 | 0,3300 | 6.917,87 |
| | ABRAZADERA TIPO PERA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 15.246 | 4,0000 | 60.984,00 |
| | CHAZO MULTIUSO 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.143 | 5,0000 | 5.717,25 |
| | DETECTOR TERMICO DIRECCIONABLE INTELIGENTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | 157.080 | 1,0000 | 157.080,00 |
| | BASE SENSOR DE HUMO Y TEMP, INCLUYE TRANSPORTE | und | 30.030 | 1,0000 | 30.030,00 |
| | PRENSA ESTOPA DE 1/2, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.268 | 1,0000 | 2.268,42 |
| | | | | | |
| **21,466** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL DE CONTROL DE ALARMA (INCLUYE TUBERIA, CABLEADO Y ACCESORIOS),** | und | | | 14.593.700,93 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 13,0000 | 200.648,45 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 8,0000 | 63.366,77 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | CABLE CU RETARDANTE FPLR 105°C 2X18 AWG , INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.043 | 8,0000 | 32.340,00 |
| | VARILLA ROSCADA 3/8" 3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 20.963 | 0,3300 | 6.917,87 |
| | ABRAZADERA TIPO PERA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 15.246 | 4,0000 | 60.984,00 |
| | CHAZO MULTIUSO 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.143 | 5,0000 | 5.717,25 |
| | CENTRAL DE INCENDIO 1000 ZONAS 125 A 10000 GABINETE Y FUENTE -PROGRAMACION- FUENTE DE PODER 6 A, INCLUYE TRANSPORTE | und | 7.276.500 | 1,0000 | 7.276.500,00 |
| | TARJETA DE EXPASIÓN DOBLE PARA PANEL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.236.310 | 1,0000 | 3.236.310,00 |
| | JUEGO DE BATERIAS PARA PANEL , INCLUYE TRANSPORTE | und | 845.460 | 2,0000 | 1.690.920,00 |
| | ANUNCIADOR REMOTO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.787.940 | 1,0000 | 1.787.940,00 |
| | PUERTO SERIAL PARA PROGRAMACIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | 207.900 | 1,0000 | 207.900,00 |
| | PRENSA ESTOPA DE 1/2, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.268 | 1,0000 | 2.268,42 |
| | | | | | |
| **21,467** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE ALARMA DE INCENDIOS SIRENA STROBOSCOPICA (Incluye ducteria, cableado y accesorios),** | und | | | 705.980,93 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 13,0000 | 200.648,45 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 8,0000 | 63.366,77 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | CABLE CU RETARDANTE FPLR 105°C 2X18 AWG , INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.043 | 8,0000 | 32.340,00 |
| | VARILLA ROSCADA 3/8" 3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 20.963 | 0,3300 | 6.917,87 |
| | ABRAZADERA TIPO PERA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 15.246 | 4,0000 | 60.984,00 |
| | CHAZO MULTIUSO 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.143 | 5,0000 | 5.717,25 |
| | SIRENA ESTROBO PARED LUZ ESTROBOSCOPICA BAJO CONSUMO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 311.850 | 1,0000 | 311.850,00 |
| | PRENSA ESTOPA DE 1/2, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.268 | 1,0000 | 2.268,42 |
| | | | | | |
| **21,468** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTACION MANUAL DE ALARMA (Incluye ducteria, cableado, accesorios y programación),** | und | | | 1.312.124,93 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 13,0000 | 200.648,45 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 8,0000 | 63.366,77 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | CABLE CU RETARDANTE FPLR 105°C 2X18 AWG , INCLUYE TRANSPORTE | m | 4.043 | 8,0000 | 32.340,00 |
| | VARILLA ROSCADA 3/8" 3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 20.963 | 0,3300 | 6.917,87 |
| | ABRAZADERA TIPO PERA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 15.246 | 4,0000 | 60.984,00 |
| | CHAZO MULTIUSO 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.143 | 5,0000 | 5.717,25 |
| | ESTACION MANUAL DOBLE ACCION, INCLUYE TRANSPORTE | und | 311.850 | 1,0000 | 311.850,00 |
| | PROTECTOR ACRILICO ESTACIÓN MANUAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 606.144 | 1,0000 | 606.144,00 |
| | PRENSA ESTOPA DE 1/2, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.268 | 1,0000 | 2.268,42 |
| | | | | | |
| **21,469** | **SALIDA PARA TOMA DE VOZ Y DATOS CAT. 6A ( DUCTO Y CAJAS),** | und | | | 130.934,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,5000 | 7.546,77 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,5000 | 84.889,73 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 2,0000 | 15.841,69 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.059 | 1,0000 | 1.059,33 |
| | CAJA PVC 10X10 DOBLE FONDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.198 | 1,0000 | 5.197,50 |
| | | | | | |
| **21,470** | **CAMARA SB 270,** | und | | | 4.417.636,64 |
| | ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 70.455 | 1,0000 | 70.455,00 |
| | CARGUE Y RETIRO MATERIAL | m3 | 27.443 | 2,0000 | 54.885,60 |
| | CONCRETO 2500 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | - | 0,6000 | - |
| | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | - | 0,6000 | - |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 100,0000 | 137.214,00 |
| | FORMALETA, INCLUYE TRANSPORTE | M2 | 52.323 | 1,5000 | 78.483,84 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 75,0000 | 1.157.587,20 |
| | MARCO REDONDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 274.428 | 1,0000 | 274.428,00 |
| | MORTERO 1:3 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 554.400 | 0,8000 | 443.520,00 |
| | MORTERO 1:4 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | 501.750 | 0,8000 | 401.400,00 |
| | TAPA REDONDA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 274.428 | 1,0000 | 274.428,00 |
| | TOLETE RECOCIDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.348 | 850,0000 | 1.145.375,00 |
| | VARILLA 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | KG | 5.844 | 15,0000 | 87.660,00 |
| | VARILLAS 5/8", INCLUYE TRANSPORTE | KG | 5.844 | 50,0000 | 292.200,00 |
| | | | | | |
| **21,471** | **TENDIDO DE 2 TUBERIAS CONDUIT PVC DE 2" ENTERRADA,** | m | | | 100.695,20 |
| | ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA PVC 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 3.026 | 0,0200 | 60,52 |
| | CURVA CONDUIT PVC DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.035 | 0,0200 | 100,70 |
| | DUCTO PVC TIPO EB 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 24.702 | 2,0000 | 49.404,26 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 3,0000 | 4.116,42 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 3,0000 | 46.303,49 |
| | SOLDADURA PVC 1/4 GL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 35.490 | 0,0200 | 709,80 |
| | | | | | |
| **21,472** | **BANDEJA PORTACABLE 60CM,** | m | | | 92.548,76 |
| | BANDEJA TIPO MALLA 600 x 3 Mts, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y ANCLAJES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 228.690 | 0,3300 | 75.467,70 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,2000 | 1.646,57 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | | | | | |
| **21,473** | **Instalacion de planta elect. De 630 KVA 13200/208-120V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima,** | und | | | 3.385.314,24 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 80,0000 | 109.771,20 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 80,0000 | 1.234.759,68 |
| | MANO DE OBRA CONEXION ELECTRICAS A CERO METROS | und | 2.040.783 | 1,0000 | 2.040.783,36 |
| | | | | | - |
| **21,474** | **Instalacion Planta elect. De 630 KVA 13200/480-277V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima** | und | | | 3.385.314,24 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 80,0000 | 109.771,20 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 80,0000 | 1.234.759,68 |
| | MANO DE OBRA CONEXION ELECTRICAS A CERO METROS | und | 2.040.783 | 1,0000 | 2.040.783,36 |
| | | | | | - |
| **21,475** | **Instalacion de UPS monofásica de 2 KVA /120V 60Hz,** | und | | | 52.272,00 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 4.752,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 47.520,00 |
| | | | | | - |
| **21,476** | **Instalacion de UPS monofásica de 3 KVA /120V 60Hz,** | und | | | 67.226,54 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 4,0000 | 5.488,56 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 4,0000 | 61.737,98 |
| | | | | | - |
| **21,477** | **Instalacion de UPS Bifásica de 4 KVA /120V 60Hz,** | und | | | 84.033,18 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | | | | | - |
| **21,478** | **Instalacion de UPS Bifásica de 5 KVA /208-120V 60Hz,** | und | | | 168.066,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |
| | | | | | - |
| **21,479** | **Instalacion de UPS Bifásica de 6 KVA /208-120V 60Hz,** | und | | | 168.066,36 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 10,0000 | 154.344,96 |
| | | | | | - |
| **21,480** | **Instalacion de UPS Trifásica de 9 KVA /208-120V 60Hz,** | und | | | 201.679,63 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | | | | | - |
| **21,481** | **Instalacion de UPS Trifásica de 10 KVA /208-120V 60Hz Transf Quirófano y partos,** | und | | | 201.679,63 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 12,0000 | 16.465,68 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 12,0000 | 185.213,95 |
| | | | | | - |
| **21,482** | **Instalacion de UPS Trifásica de 12 KVA /208-120V 60Hz NEVERAS DEP,** | und | | | 252.099,54 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | | | | | |
| **21,483** | **Instalacion de UPS Trifásica de 15 KVA /208-120V 60Hz Transf Uci,** | und | | | 252.099,54 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 15,0000 | 20.582,10 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 15,0000 | 231.517,44 |
| | , INCLUYE TRANSPORTE | | #N/D | | |
| **21,484** | **Instalacion de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/208-120V,** | und | | | 1.526.762,16 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 60,0000 | 82.328,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 60,0000 | 926.069,76 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | MONTACARGA, INCLUYE TRANSPORTE | HM | 129.591 | 4,0000 | 518.364,00 |
| | | | | | - |
| 21,485 | **Instalacion de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/480-227V,** | und | | | 1.526.762,16 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 60,0000 | 82.328,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 60,0000 | 926.069,76 |
| | MONTACARGA, INCLUYE TRANSPORTE | HM | 129.591 | 4,0000 | 518.364,00 |
| | | | | | |
| 21,486 | **SALIDAS SISTEMA SONIDO (SOLO DUCTO),** | und | | | 130.934,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,5000 | 7.546,77 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,5000 | 84.889,73 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 2,0000 | 15.841,69 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.059 | 1,0000 | 1.059,33 |
| | CAJA PVC 10X10 DOBLE FONDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.198 | 1,0000 | 5.197,50 |
| | | | | | |
| 21,487 | **SALIDA PARA SONIDO (Solo Ducto),** | und | | | 130.934,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,5000 | 7.546,77 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,5000 | 84.889,73 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 2,0000 | 15.841,69 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.059 | 1,0000 | 1.059,33 |
| | CAJA PVC 10X10 DOBLE FONDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.198 | 1,0000 | 5.197,50 |
| | | | | | |
| 21,488 | **SALIDA PARA CONTROL SONIDO (Solo Ducto)** | und | | | 130.934,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,5000 | 7.546,77 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,5000 | 84.889,73 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 2,0000 | 15.841,69 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.059 | 1,0000 | 1.059,33 |
| | CAJA PVC 10X10 DOBLE FONDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.198 | 1,0000 | 5.197,50 |
| | | | | | |
| 21,489 | **PULSADOR CON EXTENSIÓN POR CAMA CON BASE A PARED INCLUIDA, COMUNÍCA 80 MTS DE DISTANC** | und | | | 8.403,32 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5000 | 686,07 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5000 | 7.717,25 |
| | | | | | |
| 21,490 | **LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE PULSADOR DE BAÑO (BOTÓN DE 2 FU** | und | | | 8.403,32 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5000 | 686,07 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5000 | 7.717,25 |
| | | | | | |
| 21,491 | **LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE AMPLIFICADOR DE SEÑAL** | und | | | 16.806,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | | | | | |
| 21,492 | **LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE PANTALLA LED 6 LLAMADOS SMART TV Y TRANSMISOR TA 400 MTS DISTANCIA (MÓDULO REPCETOR PARA PC), LICENCIA SOFTWARE VITALICIA WINDOWS.** | und | | | 16.806,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | | | | | |
| 21,493 | **LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE ALARMA VISIBLE LLAMADOS DOBLE** | und | | | 16.806,64 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | | | | | |
| 21,494 | **SALIDA PARA CAMARAS CATEGORIA 6 A ( DUCTO Y CAJAS)** | und | | | 125.737,14 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,5000 | 7.546,77 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,5000 | 84.889,73 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 2,0000 | 15.841,69 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.059 | 1,0000 | 1.059,33 |
| | | | | | |
| 21,495 | **SALIDA PARA NVR DE 64 CANALES,** | und | | | 125.737,14 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,5000 | 7.546,77 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,5000 | 84.889,73 |
| | TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 7.921 | 2,0000 | 15.841,69 |
| | ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | 16.400 | 1,0000 | 16.399,61 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.059 | 1,0000 | 1.059,33 |
| | | | | | |
| 21,496 | **CABLE F/UTP CATEGORIA 6A LSZH INT. 23 AWG 4P AZUL C/J MINICOM ROLLO X 305M** | rollo | | | 2.414.461,45 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 8,0000 | 10.977,12 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 40,0000 | 617.379,84 |
| | CABLE F/UTP CATEGORIA 6A LSZH INT. 23 AWG 4P AZUL C/J MINICOM ROLLO X 305M, INCLUYE TRANSPORTE | rollo | 1.786.104 | 1,0000 | 1.786.104,49 |
| | | | | | |
| 21,497 | **HERRAJE PATCH PANEL 24 PUERTOS CAT 6A BLINDADO PLANO MODULAR 1RU MINICOM,** | und | | | 138.633,33 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | HERRAJE PATCH PANEL 24 PUERTOS CAT 6A BLINDADO PLANO MODULAR 1RU MINICOM, INCLUYE TRANSPORTE | und | 121.827 | 1,0000 | 121.826,70 |
| | | | | | |
| 21,498 | **JACK RJ45 CAT. 6A BLINDADO MINICOM,** | und | | | 60.137,57 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,8500 | 1.166,32 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,8500 | 13.119,32 |
| | JACK RJ45 vCAT. 6A BLINDADO MINICOM, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45.852 | 1,0000 | 45.851,93 |
| | | | | | |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**
**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**
PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **21,499** | **ORGANIZADOR HORIZONTAL FRONTAL TAPA BISAGRA 2RU NEGRO,** | und | | | 278.770,33 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5000 | 686,07 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 3,0000 | 46.303,49 |
| | ORGANIZADOR HORIZONTAL FRONTAL TAPA BISAGRA 2RU NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 231.781 | 1,0000 | 231.780,77 |
| | | | | | |
| **21,500** | **PATCH CORD CAT. 6A 1.5 MTS AZUL ( 5 FT) U/UTP LSZH PAN-NET,** | und | | | 55.834,85 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,6000 | 823,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,6000 | 9.260,70 |
| | PATCH CORD CAT. 6A 1.5 MTS AZUL ( 5 FT) U/UTP LSZH PAN-NET, INCLUYE TRANSPORTE | und | 45.751 | 1,0000 | 45.750,87 |
| | | | | | |
| **21,501** | **PATCH CORD CAT. 6A 2 MT AZUL ( 7 FT) U/UTP LSZH PAN-NET,** | und | | | 54.727,22 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,6000 | 823,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,6000 | 9.260,70 |
| | PATCH CORD CAT. 6A 2 MT AZUL ( 7 FT) U/UTP LSZH PAN-NET, INCLUYE TRANSPORTE | und | 44.643 | 1,0000 | 44.643,24 |
| | | | | | |
| **21,502** | **FACE PLATE 2 SALIDAS HUESO CON ICONO DE IDENTIFICACION MINICOM** | und | | | 12.188,40 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,1900 | 260,71 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,1900 | 2.932,55 |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,0200 | 8.995,14 |
| | | | | | |
| **21,503** | **RACK PISO DOBLE ACERO 19" X 7 PIES ALTURA 45RU NEGRO 60, 80, 90, 100,** | und | | | 2.543.478,77 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 10,0000 | 13.721,40 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 14,0000 | 216.082,94 |
| | RACK PISO DOBLE ACERO 19" X 7 PIES ALTURA 45RU NEGRO 60, 80, 90, 100, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.313.674 | 1,0000 | 2.313.674,43 |
| | | | | | |
| **21,504** | **GABINETE PISO ACERO 19"X 70CM X 7 PIES ALTURA 45RU X 100CM PROF. NEGRO P/MALLA** | und | | | 6.072.454,08 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 30,0000 | 41.164,20 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 30,0000 | 463.034,88 |
| | GABINETE PISO ACERO 19"X 70CM X 7 PIES ALTURA 45RU X 100CM PROF. NEGRO P/MALLA, INCLUYE TRA | und | 5.568.255 | 1,0000 | 5.568.255,00 |
| | | | | | |
| **21,505** | **MULTITOMA 6 SALIDAS C/POLO AISL. C/SUPRESOR PICOS HORIZONTAL NARANJA,** | und | | | 349.562,27 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,5000 | 2.058,21 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,5000 | 23.151,74 |
| | MULTITOMA 6 SALIDAS C/POLO AISL. C/SUPRESOR PICOS HORIZONTAL NARANJA, INCLUYE TRANSPO | und | 324.352 | 1,0000 | 324.352,31 |
| | | | | | |
| **21,506** | **MULTITOMA 12 SALIDAS C/POLO AISL. HORIZONTAL NARANJA,** | und | | | 507.840,44 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,5000 | 2.058,21 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,5000 | 23.151,74 |
| | MULTITOMA 12 SALIDAS C/POLO AISL. HORIZONTAL NARANJA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 482.630 | 1,0000 | 482.630,49 |
| | | | | | |
| **21,507** | **CINTA VELCRO 1.9 CM X 10 MTS ROLLO,** | und | | | 78.993,48 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,1000 | 137,21 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,1000 | 1.543,45 |
| | CINTA VELCRO 1.9 CM X 10 MTS ROLLO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 77.313 | 1,0000 | 77.312,81 |
| | | | | | |
| **21,508** | **ROTULAR CON CARTUCHO CINTA ADHESIVA 1/2" 12 MM BLANCO P/IMPRESORA MP,** | und | | | 258.864,78 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 28,0000 | 38.419,92 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,5000 | 84.889,73 |
| | CARTUCHO CINTA ADHESIVA 1/2" 12 MM BLANCO P/IMPRESORA MP, INCLUYE TRANSPORTE | und | 135.555 | 1,0000 | 135.555,13 |
| | | | | | |
| **21,509** | **CABLE FIBRA OPTICA 12 HILOS OM4 INT./EXT. MULTIMODO LSZH,** | m | | | 18.406,27 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,3000 | 411,64 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,3000 | 4.630,35 |
| | CABLE FIBRA OPTICA 12 HILOS OM4 INT./EXT. MULTIMODO LSZH, INCLUYE TRANSPORTE | und | 13.364 | 1,0000 | 13.364,28 |
| | | | | | |
| **21,510** | **BANDEJA FIBRA OPTICA 4 PANELES SIN HERRAJE 1RU,** | und | | | 639.309,50 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 2,8000 | 3.841,99 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 2,8000 | 43.216,59 |
| | BANDEJA FIBRA OPTICA 4 PANELES SIN HERRAJE 1RU, INCLUYE TRANSPORTE | und | 592.251 | 1,0000 | 592.250,92 |
| | | | | | |
| **21,511** | **HERRAJE PATCH PANEL PARA BANDEJA FIJA FMT1/FMT2 1 RU,** | und | | | 105.967,71 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,6000 | 823,28 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,6000 | 9.260,70 |
| | HERRAJE PATCH PANEL PARA BANDEJA FIJA FMT1/FMT2 1 RU, INCLUYE TRANSPORTE | und | 95.884 | 1,0000 | 95.883,73 |
| | | | | | |
| **21,512** | **MODULO PANEL DE 6 ADAPTADORES LC DUPLEX MULTIMODO OM3/OM4 10G AQUA,** | und | | | 272.809,63 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 1,0000 | 1.372,14 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 1,0000 | 15.434,50 |
| | MODULO PANEL DE 6 ADAPTADORES LC DUPLEX MULTIMODO OM3/OM4 10G AQUA, INCLUYE TRANSPOR | und | 256.003 | 1,0000 | 256.003,00 |
| | | | | | |
| **21,513** | **MODULO PANEL CIEGO NEGRO PARA BANDEJA FO,** | und | | | 16.725,60 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,2000 | 274,43 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,2000 | 3.086,90 |
| | MODULO PANEL CIEGO NEGRO PARA BANDEJA FO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 13.364 | 1,0000 | 13.364,28 |
| | | | | | |
| **21,514** | **PIGTAIL MULTIMODO OM4 LC-UPC 1.0M - SIMPLEX,** | und | | | 153.721,52 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 27,0000 | 37.047,78 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |
| | PIGTAIL MULTIMODO OM4 LC-UPC 1.0M - SIMPLEX, INCLUYE TRANSPORTE | und | 39.501 | 1,0000 | 39.501,26 |
| | | | | | |
| **21,515** | **MODULO EMPALME DE FIBRA OPTICA PARA 24 FUSIONES,** | und | | | 289.115,05 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 5,0000 | 6.860,70 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 5,0000 | 77.172,48 |

**ANALISIS DETALLADOS POR SUBCAPITULOS**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

PRESUPUESTO DISEÑO

| Item | Actividad | u.m. | Vr.Unitario | Cantidad | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | MODULO EMPALME DE FIBRA OPTICA PARA 24 FUSIONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 205.082 | 1,0000 | 205.081,87 |
| | | | | | |
| **21,516** | **PATCH CORD FIB.OPT. 2.0MT LC-LC MULT. DUPLEX AQUA OM3 OFNR,** | und | | | 142.412,19 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 0,5000 | 686,07 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 0,5000 | 7.717,25 |
| | PATCH CORD FIB.OPT. 2.0MT LC-LC MULT. DUPLEX AQUA OM3 OFNR, INCLUYE TRANSPORTE | und | 134.009 | 1,0000 | 134.008,88 |
| | | | | | |
| **21,517** | **LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE SWIC DE 24 PUERTOS CAPA TRES ADI** | und | | | 115.773,72 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.372 | 7,0000 | 15,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 15.434 | 7,5000 | 115.758,72 |
| | | | | | |
| | | | | | - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | - |
| **ANALISIS ANIDADOS** | | | | | |
| **CAJA DE INSPECCION EN MAMPOS.DE 30x30 cm** | | und | | | 178.986,00 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA | und | 1.188 | 4,0000 | 4.752,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 11.880 | 8,0000 | 95.040,00 |
| | MARCO Y TAPA 30x30 | und | 55.200 | 1,0000 | 55.200,00 |
| | MORTERO 1:3 ARENA DE PEÑA | m3 | 94.200 | 0,0700 | 6.594,00 |
| | TOLETE RECOCIDO | und | 870 | 20,0000 | 17.400,00 |
| | | | | | - |
| **ELEMENTOS BASICOS E.M.T.** | | und | | | 12.908,00 |
| | CAJA 2400 GALVANIZADA CALIBRE 20 | und | 3.710 | 1,0000 | 3.710,00 |
| | CAJA 5800 GALVANIZADA CALIBRE 20 | und | 2.488 | 0,5000 | 1.244,00 |
| | CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA CALIBRE 20 | und | 2.531 | 0,0100 | 25,00 |
| | CHAZO METALICO DE 1/4" + TORNILLO | und | 612 | 1,0000 | 612,00 |
| | CONECTOR DE RESORTE AMARILLO ROJO | und | 916 | 2,5000 | 2.289,00 |
| | CONECTOR EMT DE 1/2" | und | 1.225 | 2,0000 | 2.450,00 |
| | GRAPA GALVANIZADA 1/2" | und | 340 | 1,0000 | 340,00 |
| | SUPLEMENTO 2400 GALV | und | 900 | 1,0000 | 900,00 |
| | TORNILLO TIERRA 6 X 3/8 | und | 180 | 1,0000 | 180,00 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 1/2" | und | 1.158 | 1,0000 | 1.158,00 |
| | | | | | - |
| **ELEMENTOS BASICOS E.M.T.** | | und | | | 12.908,00 |
| | CAJA 2400 GALVANIZADA CALIBRE 20 | und | 3.710 | 1,0000 | 3.710,00 |
| | CAJA 5800 GALVANIZADA CALIBRE 20 | und | 2.488 | 0,5000 | 1.244,00 |
| | CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA CALIBRE 20 | und | 2.531 | 0,0100 | 25,00 |
| | CHAZO METALICO DE 1/4" + TORNILLO | und | 612 | 1,0000 | 612,00 |
| | CONECTOR DE RESORTE AMARILLO ROJO | und | 916 | 2,5000 | 2.289,00 |
| | CONECTOR EMT DE 1/2" | und | 1.225 | 2,0000 | 2.450,00 |
| | GRAPA GALVANIZADA 1/2" | und | 340 | 1,0000 | 340,00 |
| | SUPLEMENTO 2400 GALV | und | 900 | 1,0000 | 900,00 |
| | TORNILLO TIERRA 6 X 3/8 | und | 180 | 1,0000 | 180,00 |
| | UNION CONDUIT EMT DE 1/2" | und | 1.158 | 1,0000 | 1.158,00 |
| | | | | | - |
| **TUBERIA CONDUIT PVC 1"** | | m | | | 12.179,00 |
| | ADAPTADOR TERMINAL PVC 1" | und | 952 | 0,1000 | 95,00 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA | und | 1.188 | 0,2000 | 238,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 11.880 | 0,5000 | 5.940,00 |
| | SOLDADURA PVC 1/4 GL | und | 50.213 | 0,0100 | 502,00 |
| | TUBERIA CONDUIT PVC 1" | m | 5.404 | 1,0000 | 5.404,00 |
| | | | | | - |
| **SOPORTE A TECHO - MURO** | | und | | | 5.467,00 |
| | CHAZO Y TORNILLO DE 1/4" METALICO (EXPANSIVO) | und | 143 | 1,0000 | 143,00 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA | und | 1.188 | 0,1000 | 119,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 11.880 | 0,1000 | 1.188,00 |
| | PERFIL RANURADO 4X2" | und | 13.549 | 0,1000 | 1.355,00 |
| | TUERCA 1/4" | und | 120 | 2,0000 | 240,00 |
| | VARILLA ROSCADA DE 3/8" | m | 4.844 | 0,5000 | 2.422,00 |
| | | | | | - |
| **CAJA DE 30X30 CM INSPECCION TIERRAS** | | und | | | 191.106,00 |
| | EQUIPO Y HERRAMIENTA | und | 1.188 | 4,0000 | 4.752,00 |
| | MANO DE OBRA (BASE) | hh | 11.880 | 8,0000 | 95.040,00 |
| | MARCO Y TAPA 30x30 | und | 55.200 | 1,0000 | 55.200,00 |
| | MORTERO 1:3 ARENA DE PEÑA | m3 | 94.200 | 0,0700 | 6.594,00 |
| | RECEBO | m3 | 34.200 | 0,1000 | 3.420,00 |
| | TOLETE RECOCIDO | und | 870 | 30,0000 | 26.100,00 |
| | | | | | - |



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | tubería cobre tipo L 1/2" | | | ITEM No. | 22,1 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 2060,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,07 | $ 1.556,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.556,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L3 | TUBERÍA TIPO L 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 37435,02 | 1 | $ 37.435,00 |
| L4 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 37435,02 | 0,3 | $ 11.231,00 |
| L5 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 37435,02 | 0,3 | $ 11.231,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 59.897,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,37 | $ 13.850,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 13.850,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 75.303,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | tubería cobre tipo L 3/4" | | | ITEM No. | 22,2 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 1348,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,1 | $ 2.222,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.222,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L6 | TUBERÍA TIPO L 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 65703,564 | 1 | $ 65.704,00 |
| L7 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 65703,564 | 0,3 | $ 19.711,00 |
| L8 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 65703,564 | 0,3 | $ 19.711,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 105.126,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,45 | $ 16.845,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.845,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 124.193,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | tubería cobre tipo L 1" | | | ITEM No. | 22,3 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 1348,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,12 | $ 2.667,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.667,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L9 | TUBERÍA TIPO L 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | 125292,72 | 1 | $ 125.293,00 |
| L10 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 125292,72 | 0,3 | $ 37.588,00 |
| L11 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 125292,72 | 0,3 | $ 37.588,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 200.469,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,55 | $ 20.588,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 20.588,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 223.724,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | tubería cobre tipo L 1 1/4" | | | ITEM No. | 22,4 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 206,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,15 | $ 3.333,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.333,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L12 | TUBERÍA TIPO L 1 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | 126820,68 | 1 | $ 126.821,00 |
| L13 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 1 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 126820,68 | 0,3 | $ 38.046,00 |
| L14 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 1 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 126820,68 | 0,3 | $ 38.046,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 202.913,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,68 | $ 25.454,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 25.454,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 231.700,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | tubería cobre tipo L 1 1/2" | | | ITEM No. | 22,5 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 150,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,15 | $ 3.333,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.333,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L15 | TUBERÍA TIPO L 1 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 175715,4 | 1 | $ 175.715,00 |
| L16 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 1 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 175715,4 | 0,3 | $ 52.715,00 |
| L17 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 1 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 175715,4 | 0,3 | $ 52.715,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 281.145,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,68 | $ 25.454,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 25.454,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 309.932,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | tubería cobre tipo L 2" | | | ITEM No. | 22,6 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 51,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,25 | $ 5.556,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.556,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L18 | TUBERÍA TIPO L 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 218498,28 | 1 | $ 218.498,00 |
| L19 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 218498,28 | 0,3 | $ 65.549,00 |
| L20 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 218498,28 | 0,3 | $ 65.549,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 349.596,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,05 | $ 39.305,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 39.305,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 394.457,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | tubería cobre tipo L 2 1/2" | | | ITEM No. | 22,7 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 102,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,3 | $ 6.667,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.667,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L21 | TUBERÍA TIPO L 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 400325,52 | 1 | $ 400.326,00 |
| L22 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 400325,52 | 0,3 | $ 120.098,00 |
| L23 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 400325,52 | 0,3 | $ 120.098,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 640.522,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,4 | $ 52.406,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 52.406,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 699.595,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | tubería en polipropileno, tipo coraza coarrugada de 1" | | | ITEM No. | 22,8 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 456,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,01 | $ 222,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 222,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L24 | CORAZA FLEXIBLE AUTOEXTINGIBLE 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | 4872,78 | 1 | $ 4.873,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.873,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,035 | $ 1.310,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.310,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.405,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 2 Gases (1/2"; 3/4"); Oxi-Vac. | | | ITEM No. | 22,9 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **}** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,2 | $ 4.444,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 4.444,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L25 | CAJA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 141240 | 1 | $ 141.240,00 |
| L26 | MARCO EN ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 186180 | 1 | $ 186.180,00 |
| L27 | TAPA ACRILICA CON PERILLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 64200 | 1 | $ 64.200,00 |
| L28 | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 44272,32 | 1 | $ 44.272,00 |
| L29 | VALVULA ACERO INOX. 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 61683,36 | 1 | $ 61.683,00 |
| L30 | ACCESORIOS VALVULA ACERO INOX. 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 6168,336 | 4 | $ 24.673,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 522.248,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,92 | $ 34.438,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 34.438,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 561.130,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 2 Gases (1/2"; 1"); Oxi-Vac. | | | ITEM No. | 22,10 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,2 | $ 4.444,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 4.444,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L31 | CAJA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 141240 | 1 | $ 141.240,00 |
| L32 | MARCO EN ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 186180 | 1 | $ 186.180,00 |
| L33 | TAPA ACRILICA CON PERILLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 64200 | 1 | $ 64.200,00 |
| L34 | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 44272,32 | 1 | $ 44.272,00 |
| L35 | VALVULA ACERO INOX. 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 80924,1 | 1 | $ 80.924,00 |
| L36 | ACCESORIOS VALVULA ACERO INOX. 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 8092,41 | 4 | $ 32.370,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 549.186,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,92 | $ 34.438,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 34.438,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 588.068,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 2 Gases (1/2"; 1-1/4"); Oxi-Vac. | | | ITEM No. | 22,11 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,2 | $ 4.444,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 4.444,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L37 | CAJA METALICA 2 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 141240 | 1 | $ 141.240,00 |
| L38 | MARCO EN ALUMINIO 2 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 186180 | 1 | $ 186.180,00 |
| L39 | TAPA ACRILICA CON 2 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 64200 | 1 | $ 64.200,00 |
| L40 | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 44272,32 | 1 | $ 44.272,00 |
| L41 | VALVULA ACERO INOX. 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 137090,112 | 1 | $ 137.090,00 |
| L42 | ACCESORIOS VALVULA ACERO INOX. 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 13709,268 | 4 | $ 54.837,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 627.819,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,92 | $ 34.438,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 34.438,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 666.701,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 3 Gases (1/2"; 1/2"; 1"); Oxi-Air med.-Vac. | | | ITEM No. | 22,12 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,2 | $ 4.444,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 4.444,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L43 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 44272,32 | 2 | $ 88.545,00 |
| L36 | ACCESORIOS VALVULA ACERO INOX. 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 8092,41 | 6 | $ 48.554,00 |
| L45 | CAJA METALICA 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 192600 | 1 | $ 192.600,00 |
| L46 | MARCO EN ALUMINIO 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 179760 | 1 | $ 179.760,00 |
| L47 | TAPA ACRILICA CON 3 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 70620 | 1 | $ 70.620,00 |
| L53 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 80924,1 | 1 | $ 80.924,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 661.003,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,92 | $ 34.438,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 34.438,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 699.885,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 3 Gases (3/4", 3/4"; 1-1/4"); Oxi-Air med.-Vac. | | | ITEM No. | 22,13 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,2 | $ 4.444,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 4.444,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L45 | CAJA METALICA 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 192600 | 1 | $ 192.600,00 |
| L46 | MARCO EN ALUMINIO 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 179760 | 1 | $ 179.760,00 |
| L47 | TAPA ACRILICA CON 3 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 70620 | 1 | $ 70.620,00 |
| L43 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 44272,32 | 2 | $ 88.545,00 |
| L55 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 137090,112 | 1 | $ 137.090,00 |
| L42 | ACCESORIOS VALVULA ACERO INOX. 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 13709,268 | 6 | $ 82.256,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 750.871,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,92 | $ 34.438,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 34.438,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 789.753,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 4 Gases (1/2"; 1/2"; 3/4"; 1/2"); Oxi-Air med.-Vac.-Eva. | | | ITEM No. | 22,14 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,2 | $ 4.444,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 4.444,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L50 | CAJA METALICA 4 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 205440 | 1 | $ 205.440,00 |
| L51 | MARCO EN ALUMINIO 4 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 192600 | 1 | $ 192.600,00 |
| L52 | TAPA ACRILICA CON 4 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 70620 | 1 | $ 70.620,00 |
| L43 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 44272,32 | 3 | $ 132.817,00 |
| L29 | VALVULA ACERO INOX. 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 61683,36 | 1 | $ 61.683,00 |
| L30 | ACCESORIOS VALVULA ACERO INOX. 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | 6168,336 | 8 | $ 49.347,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 712.507,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,13 | $ 42.299,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 42.299,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 759.250,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 1/2" ( 40 Tipo Sensor) | | | ITEM No. | 22,15 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 59,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,04 | $ 889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L43 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 44272,32 | 1 | $ 44.272,00 |
| L44 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 8854,464 | 2 | $ 17.709,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 61.981,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,17 | $ 6.364,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 6.364,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 69.234,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 3/4" | | | ITEM No. | 22,16 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 17,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,05 | $ 1.111,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.111,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L48 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 3/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 91469,592 | 1 | $ 91.470,00 |
| L49 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | % | 18293,148 | 2 | $ 36.586,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 128.056,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,21 | $ 7.861,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 7.861,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 137.028,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 1" | | | ITEM No. | 22,17 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,06 | $ 1.333,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.333,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L53 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 80924,1 | 1 | $ 80.924,00 |
| L54 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | 16184,82 | 2 | $ 32.370,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 113.294,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,25 | $ 9.358,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 9.358,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 123.985,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 1-1/4" | | | ITEM No. | 22,18 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,09 | $ 2.000,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.000,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L55 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 137090,112 | 1 | $ 137.090,00 |
| L56 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4"", INCLUYE TRANSPORTE | und | 27418,0224 | 2 | $ 54.836,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 191.926,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,42 | $ 15.722,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 15.722,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 209.648,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 2" | | | ITEM No. | 22,19 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,09 | $ 2.000,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.000,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L59 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | 495006,396 | 1 | $ 495.006,00 |
| L60 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 99001,2792 | 2 | $ 198.003,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 693.009,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,61 | $ 22.834,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 22.834,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 717.843,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 2 -1/2" | | | ITEM No. | 22,20 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,09 | $ 2.000,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.000,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L61 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 559182 | 1 | $ 559.182,00 |
| L62 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 111836,4 | 2 | $ 223.673,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 782.855,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,05 | $ 39.305,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 39.305,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 824.160,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Alarma de Área 2 gases (Oxi.-Vac.) | | | ITEM No. | 22,21 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 6,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,09 | $ 2.000,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 2.000,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L63 | ALARMA DE ÁREA PARA 2 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2435160 | 1 | $ 2.435.160,00 |
| L64 | TRANSDUCTORES ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 621501 | 2 | $ 1.243.002,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.678.162,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,7 | $ 26.203,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.203,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.706.365,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Alarma de Área 3 gases (Oxi.-Air.-Vac.) | | | ITEM No. | 22,22 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,35 | $ 7.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L65 | ALARMA DE ÁREA PARA 3 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2435160 | 1 | $ 2.435.160,00 |
| L64 | TRANSDUCTORES ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 621501 | 3 | $ 1.864.503,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.299.663,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,55 | $ 58.021,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 58.021,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.365.462,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Alarma de Área 4 gases (Oxi.-Air.-Vac-; Eva.) | | | ITEM No. | 22,23 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,32 | $ 7.111,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.111,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L66 | ALARMA DE ÁREA PARA 4 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2435160 | 1 | $ 2.435.160,00 |
| L64 | TRANSDUCTORES ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 621501 | 4 | $ 2.486.004,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.921.164,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,45 | $ 54.278,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 54.278,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.982.553,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Alarma Maestra de 20 puntos pantalla con Led´s pilotos, auto test, Importada y/o Nacional, Cumple Norma NTC 5318 | | | ITEM No. | 22,24 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,15 | $ 3.333,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.333,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L67 | ALARMA MAESTRA IMPORTADA DIGITAL 20 SEÑALES REMOTAS , INCLUYE TRANSPORTE | und | 3799129,242 | 1 | $ 3.799.129,00 |
| L68 | ACCESORIOS ALARMA MAESTRA IMPORTADA DIGITAL 20 SEÑALES REMOTAS , INCLUYE TRANSPORTE | und | 3799129,242 | 0,05 | $ 189.956,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.989.085,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,7 | $ 26.203,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.203,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.018.621,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Toma QC Oxigeno | | | ITEM No. | 22,25 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 128,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L69 | TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 1 | $ 382.133,00 |
| L70 | ACCESORIOS TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 0,05 | $ 19.107,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 401.240,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,38 | $ 14.225,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.225,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 417.243,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Toma QC Aire | | | ITEM No. | 22,26 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 20,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L69 | TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 1 | $ 382.133,00 |
| L70 | ACCESORIOS TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 0,05 | $ 19.107,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 401.240,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,38 | $ 14.225,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.225,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 417.243,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Toma QC Vacio | | | ITEM No. | 22,27 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 109,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L69 | TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 1 | $ 382.133,00 |
| L70 | ACCESORIOS TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 0,05 | $ 19.107,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 401.240,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,38 | $ 14.225,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.225,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 417.243,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Toma DISS Oxigeno | | | ITEM No. | 22,28 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L69 | TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 1 | $ 382.133,00 |
| L70 | ACCESORIOS TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 0,05 | $ 19.107,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 401.240,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,38 | $ 14.225,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.225,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 417.243,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Toma DISS Aire | | | ITEM No. | 22,29 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L69 | TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 1 | $ 382.133,00 |
| L70 | ACCESORIOS TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 0,05 | $ 19.107,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 401.240,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,38 | $ 14.225,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.225,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 417.243,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Toma DISS Vacio | | | ITEM No. | 22,30 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L69 | TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 1 | $ 382.133,00 |
| L70 | ACCESORIOS TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 0,05 | $ 19.107,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 401.240,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,38 | $ 14.225,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.225,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 417.243,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Toma DISS Aire Instrumental | | | ITEM No. | 22,31 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L69 | TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 1 | $ 382.133,00 |
| L70 | ACCESORIOS TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 382132,8 | 0,05 | $ 19.107,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 401.240,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,38 | $ 14.225,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.225,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 417.243,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Toma Evacuadora gases sobrantes Anestesicos ACTIVA salas cirugia - Partos para instalar en muro. Cumple Norma NTC 5319-NFPA99/2015 | | | ITEM No. | 22,32 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,02 | $ 444,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 444,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L71 | TOMA EVACUADORA GASES SOBRANTES ANESTESICOS ACTIVA SALAS CIRUGIA PARTOS PARA INSTALAR EN MURO. CUMPLE NORMA NTC 5319-NFPA99/2015 , INCLUYE TRANSPORTE | und | 2408400 | 1 | $ 2.408.400,00 |
| L72 | ACCESORIOS TOMA EVACUADORA GASES SOBRANTES ANESTESICOS ACTIVA SALAS CIRUGIA PARTOS PARA INSTALAR EN MURO. CUMPLE NORMA NTC 5319-NFPA99/2016, INCLUYE TRANSPORTE | und | 120420 | 1 | $ 120.420,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.528.820,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,1 | $ 3.743,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 3.743,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.533.007,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Oxigeno de 2 x 14 Cilindros | | | ITEM No. | 22,33 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 2,55 | $ 56.667,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 56.667,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L73 | BALA DE ACETILENO 5KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | 468300 | 0,1 | $ 46.830,00 |
| L74 | BALA DE OXIGENO 6,5 $M^3$, INCLUYE TRANSPORTE | und | 120420 | 0,1 | $ 12.042,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 58.872,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,8 | $ 29.946,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 29.946,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 145.485,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Aire Medicinal de 2 x 12 Cilindros | | | ITEM No. | 22,34 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 2,55 | $ 56.667,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 56.667,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L73 | BALA DE ACETILENO 5KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | 468300 | 0,1 | $ 46.830,00 |
| L74 | BALA DE OXIGENO 6,5 $M^3$, INCLUYE TRANSPORTE | und | 120420 | 0,1 | $ 12.042,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 58.872,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,8 | $ 29.946,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 29.946,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 145.485,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Bomba de Vacío Medicinal, Capacidad mínima de 162 ACFM (275 M3 Hr.), Importado Arigmed, Cumple Norma NFPA99/2015, importada. | | | ITEM No. | 22,35 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 2,55 | $ 56.667,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 56.667,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L73 | BALA DE ACETILENO 5KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | 468300 | 0,1 | $ 46.830,00 |
| L74 | BALA DE OXIGENO 6,5 $M^3$, INCLUYE TRANSPORTE | und | 120420 | 0,1 | $ 12.042,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 58.872,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 28,5 | $ 1.066.841,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.066.841,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.182.380,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Odontologia | | | ITEM No. | 22,36 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L73 | BALA DE ACETILENO 5KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | 468300 | 0,1 | $ 46.830,00 |
| L74 | BALA DE OXIGENO 6,5 $M^3$, INCLUYE TRANSPORTE | und | 120420 | 0,1 | $ 12.042,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 58.872,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 27,5 | $ 1.029.408,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.029.408,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.090.058,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Secado | | | ITEM No. | 22,37 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L73 | BALA DE ACETILENO 5KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | 468300 | 0,1 | $ 46.830,00 |
| L74 | BALA DE OXIGENO 6,5 $M^3$, INCLUYE TRANSPORTE | und | 120420 | 0,1 | $ 12.042,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 58.872,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 27,5 | $ 1.029.408,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.029.408,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.090.058,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Sistema Aire Medicinal (SAM: Registrador datos, Monitor Co-Dp, secadores Regenerativos, Puertos para alarma maestra, Filtros línea doble bacteriológicos, coalescentes, carbón activado, punto de muestreo, etc.), capacidad mínima de | | | ITEM No. | 22,38 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L73 | BALA DE ACETILENO 5KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | 468300 | 0,1 | $ 46.830,00 |
| L74 | BALA DE OXIGENO 6,5 $M^3$, INCLUYE TRANSPORTE | und | 120420 | 0,1 | $ 12.042,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 58.872,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 115 | $ 4.304.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 4.304.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.365.445,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Columnas Piso - Techo para Unidades de | | | ITEM No. | 22,39 |
| | Cuidados Intensivos, delaga para maximo aprovechamiento del espacio 204,5 mm x 123 mm x 2500 | | | UNIDAD : | und |
| | m (h), deben Incluir: tomas de gases medicinales configuracion tipo chemetron, (2) Oxigeno, (2) Aire | | | CANT | 15,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L73 | BALA DE ACETILENO 5KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | 468300 | 0,1 | $ 46.830,00 |
| L74 | BALA DE OXIGENO 6,5 $M^3$, INCLUYE TRANSPORTE | und | 120420 | 0,1 | $ 12.042,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 58.872,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 3,1 | $ 116.042,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 116.042,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 176.692,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Panel hospitalario basico de hasta tres gases | | | ITEM No. | 22,40 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 92,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 0,08 | $ 1.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1 | $ 37.433,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 37.433,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 39.211,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Pendant quirurgico de brazo, de 6 tomas gases | | | ITEM No. | 22,41 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222 | 1 | $ 22.222,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 22.222,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 5 | $ 187.165,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 187.165,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 209.387,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ACCESORIOS BOMBAS: VALVULA TRIPLE SERVICIO, CODO DIFUSOR, VALVULAS DE CORTE PARA BOMBA | | | ITEM No. | 23,1 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V5 | ACCESORIOS BOMBAS: VALVULA TRIPLE SERVICIO, CODO DIFUSOR, VALVULAS DE CORTE PARA BOMBA | und | $ 7.159.437,08 | 1 | $ 7.159.437,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 7.159.437,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 6,03 | $ 225.708,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 225.708,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 7.524.035,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,2 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 32,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,3 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,4 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,5 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 6,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,6 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 5 | $ 173.612,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 173.612,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 745.407,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,7 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 11,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,8 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,9 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 5,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,10 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,11 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,12 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,13 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | 0 | $ 22.222,39 | 2 | $ 44.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 44.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 616.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,14 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,15 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,16 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,17 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,18 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 9,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 15,28 | $ 571.795,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 571.795,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 641.240,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,19 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,5 | $ 17.361,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 17.361,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 9,04 | $ 338.563,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 338.563,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 355.924,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,20 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,5 | $ 17.361,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 17.361,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 9,04 | $ 338.563,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 338.563,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 355.924,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,21 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1 | $ 34.722,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 34.722,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 16,50 | $ 617.689,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 617.689,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 652.411,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,22 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 23,23 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1,2 | $ 41.667,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 41.667,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 4,42 | $ 165.520,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 165.520,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 207.187,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-03, Centrífugo con gabinete, 400 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA | | | ITEM No. | 23,24 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-04, Centrífugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA | | | ITEM No. | 23,25 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 23,26 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1,2 | $ 41.667,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 41.667,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 4,42 | $ 165.520,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 165.520,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 207.187,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,27 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,28 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,29 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 23,30 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1,2 | $ 41.667,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 41.667,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 4,42 | $ 165.520,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 165.520,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 207.187,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 23,31 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1,2 | $ 41.667,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 41.667,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 4,42 | $ 165.520,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 165.520,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 207.187,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,32 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 23,33 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1,2 | $ 41.667,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 41.667,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 4,42 | $ 165.520,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 165.520,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 207.187,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,34 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,35 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V | | | ITEM No. | 23,36 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 8,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,25 | $ 8.681,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 8.681,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,80 | $ 67.379,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 67.379,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 76.060,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,37 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,38 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,39 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA | | | ITEM No. | 23,40 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 23,41 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 6 | $ 208.335,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 208.335,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 21,35 | $ 799.008,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 799.008,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.007.343,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 | | | ITEM No. | 23,42 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 | | | ITEM No. | 23,43 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA | | | ITEM No. | 23,44 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60 | | | ITEM No. | 23,45 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 25,81 | $ 966.032,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 966.032,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.035.477,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 23,46 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado | | | ITEM No. | 23,47 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 2 | $ 69.445,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 69.445,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,67 | $ 661.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 661.326,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 730.771,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 4" | | | ITEM No. | 23,48 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 20,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,38 | $ 13.195,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.195,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V68 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 794.193,46 | 1 | $ 794.193,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 794.193,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 3,38 | $ 126.453,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 126.453,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 933.841,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 3" | | | ITEM No. | 23,49 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 50,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,32 | $ 11.111,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 11.111,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V69 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 3" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 560.075,63 | 1 | $ 560.076,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 560.076,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 2,63 | $ 98.597,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 98.597,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 669.784,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 2 1/2" | | | ITEM No. | 23,50 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 260,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,28 | $ 9.722,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 9.722,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V70 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 2 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 533.386,40 | 1 | $ 533.386,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 533.386,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 2,36 | $ 88.177,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 88.177,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 631.285,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 2" | | | ITEM No. | 23,51 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 150,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,212 | $ 7.361,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 7.361,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V71 | CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU | m | $ 430.721,99 | 1 | $ 430.722,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 430.722,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,88 | $ 70.462,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 70.462,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 508.545,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 1 1/2" | | | ITEM No. | 23,52 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 20,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,16 | $ 5.556,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.556,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V72 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 1 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 236.436,59 | 1 | $ 236.437,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 236.437,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,38 | $ 51.838,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 51.838,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 293.831,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 1 1/4" | | | ITEM No. | 23,53 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 50,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,14 | $ 4.861,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 4.861,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V73 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 1 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 198.655,33 | 1 | $ 198.655,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 198.655,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,25 | $ 46.628,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 46.628,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 250.144,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CONEXIONES FLEXIBLES DE 4" | | | ITEM No. | 23,54 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V74 | CONEXIONES FLEXIBLES DE 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 411517,827 | 1 | $ 411.518,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 411.518,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,71 | $ 26.709,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.709,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 445.171,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SEPARADOR DE AIRE DE 6", CON ELIMINADOR DE AIRE | | | ITEM No. | 23,55 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1 | $ 34.722,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 34.722,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V75 | SEPARADOR DE AIRE DE 6", CON ELIMINADOR DE AIRE (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 34481078,72 | 1 | $ 34.481.079,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 34.481.079,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 7,91 | $ 296.054,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 296.054,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 34.811.855,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TANQUE DE EXPANSION, CON ELIMINADOR DE AIRE | | | ITEM No. | 23,56 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1 | $ 34.722,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 34.722,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V76 | TANQUE DE EXPANSION, CON ELIMINADOR DE AIRE (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 3694401,292 | 1 | $ 3.694.401,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.694.401,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 7,91 | $ 296.054,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 296.054,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.025.177,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ELIMINADOR DE AIRE PARA TUBERIA | | | ITEM No. | 23,57 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V77 | ELIMINADOR DE AIRE PARA TUBERIA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 787027,8441 | 1 | $ 787.028,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 787.028,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,71 | $ 26.709,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.709,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 820.681,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULAS DE CORTE PARA BOMBAS 4" | | | ITEM No. | 23,58 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V78 | VALVULAS DE CORTE PARA BOMBAS 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 1164007,568 | 1 | $ 1.164.008,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.164.008,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,71 | $ 26.709,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.709,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.197.661,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULAS DE CORTE PARA CHILLERS 3" | | | ITEM No. | 23,59 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V79 | VALVULAS DE CORTE PARA CHILLERS 3" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 959342,0061 | 1 | $ 959.342,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 959.342,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,71 | $ 26.709,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.709,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 992.995,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 08, Ø 2 1/2" | | | ITEM No. | 23,60 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V80 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 08, Ø 2 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 675398,8261 | 1 | $ 675.399,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 675.399,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,71 | $ 26.709,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.709,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 709.052,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 01, 02, Ø 2" | | | ITEM No. | 23,61 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V81 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 01, 02, Ø 2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 578913,2795 | 1 | $ 578.913,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 578.913,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,71 | $ 26.709,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.709,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 612.566,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 07, Ø 1 1/2" | | | ITEM No. | 23,62 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V82 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 07, Ø 1 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 385942,1864 | 1 | $ 385.942,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 385.942,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,71 | $ 26.709,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.709,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 419.595,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 03, 04, 05, 06, Ø 1 1/4" | | | ITEM No. | 23,63 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 8,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V83 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 03, 04, 05, 06, Ø 1 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 289456,6398 | 1 | $ 289.457,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 289.457,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,71 | $ 26.709,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.709,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 323.110,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL UMA 08: 41 GPM | | | ITEM No. | 23,64 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1 | $ 34.722,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 34.722,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V84 | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL UMA 08: 41 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 3338399,912 | 1 | $ 3.338.400,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.338.400,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 2,62 | $ 97.995,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 97.995,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.471.117,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 01, 02, 07: 24 A 34 GPM | | | ITEM No. | 23,65 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1 | $ 34.722,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 34.722,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V85 | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 01, 02, 07: 24 A 34 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 3058591,827 | 1 | $ 3.058.592,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.058.592,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 2,62 | $ 97.995,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 97.995,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.191.309,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 03, 04, 05, 06: 9 A 12 GPM | | | ITEM No. | 23,66 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1 | $ 34.722,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 34.722,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V86 | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 03, 04, 05, 06: 9 A 12 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 2509229,95 | 1 | $ 2.509.230,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.509.230,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 2,62 | $ 97.995,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 97.995,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.641.947,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 1 5/8" | | | ITEM No. | 23,67 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V87 | DIAMETRO 1 5/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 242991,4788 | 1 | $ 242.991,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 242.991,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,47 | $ 17.568,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 17.568,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 267.503,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 1 3/8" | | | ITEM No. | 23,68 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V88 | DIAMETRO 1 3/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 187142,6309 | 1 | $ 187.143,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 187.143,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,42 | $ 15.536,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 15.536,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 209.623,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 1 1/8" | | | ITEM No. | 23,69 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 37,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V89 | DIAMETRO 1 1/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 146970,6525 | 1 | $ 146.971,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 146.971,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,33 | $ 12.489,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 12.489,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 166.404,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 7/8" | | | ITEM No. | 23,70 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 17,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V90 | DIAMETRO 7/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 104839,0655 | 1 | $ 104.839,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 104.839,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,28 | $ 10.458,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 10.458,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 122.241,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 3/4" | | | ITEM No. | 23,71 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 22,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V91 | DIAMETRO 3/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 70545,9132 | 1 | $ 70.546,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 70.546,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,25 | $ 9.442,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 9.442,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 86.932,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 5/8" | | | ITEM No. | 23,72 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 54,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V92 | DIAMETRO 5/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 65646,89145 | 1 | $ 65.647,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 65.647,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,20 | $ 7.411,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 7.411,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 80.002,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 1/2" | | | ITEM No. | 23,73 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 110,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V93 | DIAMETRO 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 50949,8262 | 1 | $ 50.950,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 50.950,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,14 | $ 5.379,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 5.379,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 63.273,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 3/8" | | | ITEM No. | 23,74 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 74,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,1 | $ 3.472,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.472,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V94 | DIAMETRO 3/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 35735,38763 | 1 | $ 35.735,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 35.735,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,14 | $ 5.229,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 5.229,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 44.436,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIAMETRO 1/4" | | | ITEM No. | 23,75 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 87,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V95 | DIAMETRO 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 22462,24365 | 1 | $ 22.462,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 22.462,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,64 | $ 23.963,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 23.963,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 60.314,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CONEXIÓN TUBERIA DE CONDENSADORAS | | | ITEM No. | 23,76 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,6 | $ 20.833,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 20.833,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V96 | CONEXIÓN TUBERIA DE CONDENSADORAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 1029179,164 | 1 | $ 1.029.179,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.029.179,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,78 | $ 29.342,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 29.342,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.079.354,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DERIVACION DE TUBERIA - 22T | | | ITEM No. | 23,77 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 38,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,6 | $ 20.833,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 20.833,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V97 | DERIVACION DE TUBERIA - 22T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 349185,7877 | 1 | $ 349.186,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 349.186,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,78 | $ 29.342,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 29.342,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 399.361,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DERIVACION DE TUBERIA - 33T | | | ITEM No. | 23,78 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 15,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,6 | $ 20.833,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 20.833,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V98 | DERIVACION DE TUBERIA - 33T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 385942,1864 | 1 | $ 385.942,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 385.942,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,78 | $ 29.342,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 29.342,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 436.117,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DERIVACION DE TUBERIA - 72T | | | ITEM No. | 23,79 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 22,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,6 | $ 20.833,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 20.833,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V99 | DERIVACION DE TUBERIA - 72T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 771884,3727 | 1 | $ 771.884,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 771.884,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,78 | $ 29.342,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 29.342,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 822.059,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DERIVACION DE TUBERIA - 73T | | | ITEM No. | 23,80 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,6 | $ 20.833,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 20.833,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V100 | DERIVACION DE TUBERIA - 73T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 1240528,456 | 1 | $ 1.240.528,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.240.528,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,78 | $ 29.342,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 29.342,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.290.703,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DERIVACION DE TUBERIA - 73TP | | | ITEM No. | 23,81 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,6 | $ 20.833,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 20.833,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V101 | DERIVACION DE TUBERIA - 73TP (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 395131,286 | 1 | $ 395.131,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 395.131,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,78 | $ 29.342,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 29.342,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 445.306,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | NITROGENO | | | ITEM No. | 23,82 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V102 | SUMINISTRO DE NITROGENO PARA LA TOTALIDAD DE LA RED HVAC (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 7054591,32 | 1 | $ 7.054.591,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 7.054.591,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 7.054.591,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | REFRIGERANTE R-410A | | | ITEM No. | 23,83 |
| | | | | UNIDAD : | lb |
| | | | | CANT | 275,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,01 | $ 347,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 347,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V103 | REFRIGERANTE R-410A (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | lb | 41151,7827 | 1 | $ 41.152,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 41.152,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,02 | $ 824,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 824,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 42.323,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCTOS EN POLIISOCIANURATO TIPO HOSPITALARIO | | | ITEM No. | 23,84 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 2280,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,6 | $ 20.833,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 20.833,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V104 | DUCTOS EN POLIISOCIANURATO TIPO HOSPITALARIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | 146970,6525 | 1 | $ 146.971,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 146.971,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,92 | $ 34.421,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 34.421,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 202.225,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CHAQUETA PARA DUCTOS EN EXTERIOR | | | ITEM No. | 23,85 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 170,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,6 | $ 20.833,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 20.833,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V105 | CHAQUETA PARA DUCTOS EN EXTERIOR (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | 97000,63065 | 1 | $ 97.001,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 97.001,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,78 | $ 29.342,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 29.342,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 147.176,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCTO EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 24 | | | ITEM No. | 23,86 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 1280,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,6 | $ 20.833,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 20.833,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V106 | DUCTO EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 24 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | 111697,6959 | 1 | $ 111.698,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 111.698,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,78 | $ 29.342,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 29.342,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 161.873,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 6" | | | ITEM No. | 23,87 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 30,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,1 | $ 3.472,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.472,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V107 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 6" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 27630,48267 | 1 | $ 27.630,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 27.630,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,17 | $ 6.245,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 6.245,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 37.347,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 8" | | | ITEM No. | 23,88 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 6,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,1 | $ 3.472,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.472,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V108 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 34097,19138 | 1 | $ 34.097,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 34.097,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,19 | $ 7.260,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 7.260,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 44.829,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 10" | | | ITEM No. | 23,89 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 30,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,1 | $ 3.472,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.472,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V109 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 10" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 40367,93922 | 1 | $ 40.368,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 40.368,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,19 | $ 7.260,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 7.260,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 51.100,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 14" | | | ITEM No. | 23,90 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 10,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,1 | $ 3.472,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.472,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V110 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 14" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | 42065,65629 | 1 | $ 42.066,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 42.066,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,19 | $ 7.260,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 7.260,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 52.798,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 6"x6" 4V | | | ITEM No. | 23,91 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 34,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V111 | 6"x6" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 136141,6167 | 1 | $ 136.142,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 136.142,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,85 | $ 31.787,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 31.787,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 174.873,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 9"x6" 4V | | | ITEM No. | 23,92 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 5,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V112 | 9"x6" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 168446,4072 | 1 | $ 168.446,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 168.446,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,85 | $ 31.787,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 31.787,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 207.177,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 9"x9" 3V | | | ITEM No. | 23,93 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 6,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V113 | 9"x9" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 225902,7844 | 1 | $ 225.903,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 225.903,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,85 | $ 31.787,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 31.787,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 264.634,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 9"x9" 4V | | | ITEM No. | 23,94 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 23,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V114 | 9"x9" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 205366,1676 | 1 | $ 205.366,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 205.366,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,85 | $ 31.787,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 31.787,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 244.097,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x9" 3V | | | ITEM No. | 23,95 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 37,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V115 | 12"x9" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 236055,7185 | 1 | $ 236.056,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 236.056,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,85 | $ 31.787,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 31.787,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 274.787,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x9" 4V | | | ITEM No. | 23,96 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 13,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V116 | 12"x9" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 214596,1077 | 1 | $ 214.596,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 214.596,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,85 | $ 31.787,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 31.787,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 253.327,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x12" 3V | | | ITEM No. | 23,97 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V117 | 12"x12" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 302049,7904 | 1 | $ 302.050,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 302.050,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,85 | $ 31.787,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 31.787,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 340.781,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x12" 4V | | | ITEM No. | 23,98 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 32,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V118 | 12"x12" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 263508,5819 | 1 | $ 263.509,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 263.509,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,85 | $ 31.787,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 31.787,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 302.240,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 15"x12" 3V | | | ITEM No. | 23,99 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V119 | 15"x12" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 348318,4868 | 1 | $ 348.318,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 348.318,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,85 | $ 31.787,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 31.787,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 387.049,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 15"x12" 4V | | | ITEM No. | 23,100 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 9,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V120 | 15"x12" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 316653,1698 | 1 | $ 316.653,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 316.653,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,85 | $ 31.787,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 31.787,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 355.384,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 15"x15" 4V | | | ITEM No. | 23,101 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,2 | $ 6.944,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 6.944,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V121 | 15"x15" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 396370,0517 | 1 | $ 396.370,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 396.370,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,85 | $ 31.787,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 31.787,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 435.101,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIFUSOR 3 CONOS, CUELLO 14", 24"x24" | | | ITEM No. | 23,102 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 8,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,8 | $ 27.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 27.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V122 | DIFUSOR 3 CONOS, CUELLO 14", 24"x24" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 565198,1797 | 1 | $ 565.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 565.198,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,50 | $ 56.051,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 56.051,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 649.027,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIFUSOR FLUJO LAMINAR CUELLO 10", 24"x48" | | | ITEM No. | 23,103 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 8,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1,2 | $ 41.667,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 41.667,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V123 | DIFUSOR FLUJO LAMINAR CUELLO 10", 24"x48" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 3951061,041 | 1 | $ 3.951.061,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.951.061,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,84 | $ 68.841,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 68.841,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.061.569,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 3', 2 RANURAS 1" | | | ITEM No. | 23,104 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 8,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,8 | $ 27.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 27.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V124 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 3', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 492251,7458 | 1 | $ 492.252,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 492.252,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,50 | $ 56.051,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 56.051,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 576.081,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 4', 2 RANURAS 1" | | | ITEM No. | 23,105 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 8,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,8 | $ 27.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 27.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V125 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 4', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 621791,6789 | 1 | $ 621.792,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 621.792,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,50 | $ 56.051,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 56.051,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 705.621,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIFUSOR LINEAL CUELLO 8", LONG. 5', 2 RANURAS 1" | | | ITEM No. | 23,106 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,8 | $ 27.778,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 27.778,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V126 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 8", LONG. 5', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 782929,6705 | 1 | $ 782.930,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 782.930,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,50 | $ 56.051,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 56.051,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 866.759,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 6"x6" | | | ITEM No. | 23,107 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 6,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V127 | 6"x6" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 72475,45015 | 1 | $ 72.475,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 72.475,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 114.389,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 8"x6" | | | ITEM No. | 23,108 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 18,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V128 | 8"x6" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 72475,45015 | 1 | $ 72.475,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 72.475,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 114.389,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 8"x8" | | | ITEM No. | 23,109 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 5,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V129 | 8"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 87733,43965 | 1 | $ 87.733,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 87.733,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 129.647,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 10"x8" | | | ITEM No. | 23,110 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 36,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V130 | 10"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 97269,68309 | 1 | $ 97.270,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 97.270,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 139.184,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 10"x10" | | | ITEM No. | 23,111 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 20,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V131 | 10"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 118249,4187 | 1 | $ 118.249,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 118.249,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 160.163,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x8" | | | ITEM No. | 23,112 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 6,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V132 | 12"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 112527,6726 | 1 | $ 112.528,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 112.528,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 154.442,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x10" | | | ITEM No. | 23,113 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V133 | 12"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 127785,6621 | 1 | $ 127.786,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 127.786,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 169.700,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x12" | | | ITEM No. | 23,114 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 15,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V134 | 12"x12" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 140931,1385 | 1 | $ 140.931,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 140.931,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 182.845,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 14"x14" | | | ITEM No. | 23,115 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V135 | 14"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 190348,5507 | 1 | $ 190.349,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 190.349,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 232.263,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 14"x18" | | | ITEM No. | 23,116 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V136 | 14"x18" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 232444,8648 | 1 | $ 232.445,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 232.445,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 274.359,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 16"x10" | | | ITEM No. | 23,117 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V137 | 16"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 164724,7073 | 1 | $ 164.725,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 164.725,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 206.639,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 16"x16" | | | ITEM No. | 23,118 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V138 | 16"x16" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 237935,6884 | 1 | $ 237.936,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 237.936,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 279.850,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 18"x14" | | | ITEM No. | 23,119 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V139 | 18"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 232444,8648 | 1 | $ 232.445,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 232.445,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 274.359,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 20"x14" | | | ITEM No. | 23,120 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V140 | 20"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 259898,9827 | 1 | $ 259.899,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 259.899,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 301.813,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 20"x16" | | | ITEM No. | 23,121 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V141 | 20"x16" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 292843,9241 | 1 | $ 292.844,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 292.844,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 334.758,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 20"x20" | | | ITEM No. | 23,122 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V142 | 20"x20" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 379542,4889 | 1 | $ 379.542,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 379.542,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 421.456,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 6"x6" | | | ITEM No. | 23,123 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 215,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V143 | 6"x6" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 83339,00799 | 1 | $ 83.339,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 83.339,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 125.253,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 8"x8" | | | ITEM No. | 23,124 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 24,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V144 | 8"x8" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 100884,0623 | 1 | $ 100.884,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 100.884,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 142.798,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 10"x10" | | | ITEM No. | 23,125 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V145 | 10"x10" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 135974,1709 | 1 | $ 135.974,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 135.974,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 177.888,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x12" | | | ITEM No. | 23,126 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V146 | 12"x12" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 168871,1478 | 1 | $ 168.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 168.871,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 210.785,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 14"x14" | | | ITEM No. | 23,127 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V147 | 14"x14" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 228085,7061 | 1 | $ 228.086,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 228.086,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 270.000,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 16"x16" | | | ITEM No. | 23,128 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V148 | 16"x16" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 285107,1326 | 1 | $ 285.107,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 285.107,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 327.021,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 6"x6" | | | ITEM No. | 23,129 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V149 | 6"x6" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 83261,41114 | 1 | $ 83.261,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 83.261,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 125.175,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 10"x8" | | | ITEM No. | 23,130 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V150 | 10"x8" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 107235,6669 | 1 | $ 107.236,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 107.236,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 149.150,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x6" | | | ITEM No. | 23,131 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V151 | 12"x6" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 107235,6669 | 1 | $ 107.236,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 107.236,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 149.150,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x8" | | | ITEM No. | 23,132 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 5,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V152 | 12"x8" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 124056,948 | 1 | $ 124.057,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 124.057,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 165.971,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x10" | | | ITEM No. | 23,133 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 5,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V153 | 12"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 140878,2291 | 1 | $ 140.878,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 140.878,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 182.792,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 12"x12" | | | ITEM No. | 23,134 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V154 | 12"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 161904,8304 | 1 | $ 161.905,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 161.905,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 203.819,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 14"x10" | | | ITEM No. | 23,135 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 9,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V155 | 14"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 168212,8108 | 1 | $ 168.213,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 168.213,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 210.127,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 14"x12" | | | ITEM No. | 23,136 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V156 | 14"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 185034,0919 | 1 | $ 185.034,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 185.034,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 226.948,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 14"x14" | | | ITEM No. | 23,137 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V157 | 14"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 218676,6541 | 1 | $ 218.677,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 218.677,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 260.591,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 16"x10" | | | ITEM No. | 23,138 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 9,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V158 | 16"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 197198,079 | 1 | $ 197.198,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 197.198,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 239.112,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 16"x12" | | | ITEM No. | 23,139 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V159 | 16"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 214726,7972 | 1 | $ 214.727,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 214.727,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 256.641,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 16"x14" | | | ITEM No. | 23,140 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V160 | 16"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 243210,9641 | 1 | $ 243.211,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 243.211,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 285.125,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 18"x12" | | | ITEM No. | 23,141 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V161 | 18"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 234446,6051 | 1 | $ 234.447,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 234.447,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 276.361,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 20"x14" | | | ITEM No. | 23,142 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V162 | 20"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 311134,7469 | 1 | $ 311.135,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 311.135,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 353.049,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | 20"x16" | | | ITEM No. | 23,143 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V163 | 20"x16" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 350574,3627 | 1 | $ 350.574,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 350.574,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 392.488,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-01 - Chillers y bombas | | | ITEM No. | 23,144 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 5 | $ 173.612,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 173.612,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V164 | TAE-01 - Chillers y bombas (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 11485149,38 | 1 | $ 11.485.149,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 11.485.149,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,84 | $ 667.721,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 667.721,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 12.326.482,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-02 - UMA 01 y 03, UCA 01 y 03A, 03B | | | ITEM No. | 23,145 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 5 | $ 173.612,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 173.612,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V165 | TAE-02 - UMA 01 y 03, UCA 01 y 03A, 03B (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 10019871,2 | 1 | $ 10.019.871,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 10.019.871,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,84 | $ 667.721,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 667.721,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 10.861.204,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-03 - UCA 02, 04, 07A, 07B y 08A, 08B | | | ITEM No. | 23,146 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 5 | $ 173.612,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 173.612,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V166 | TAE-03 - UCA 02, 04, 07A, 07B y 08A, 08B (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 12126842,48 | 1 | $ 12.126.842,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 12.126.842,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,84 | $ 667.721,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 667.721,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 12.968.175,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-04 - UMA 02, UCA 05, 06A, 06B, 9 y 10 | | | ITEM No. | 23,147 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 5 | $ 173.612,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 173.612,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V167 | TAE-04 - UMA 02, UCA 05, 06A, 06B, 9 y 10 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 11623614,96 | 1 | $ 11.623.615,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 11.623.615,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,84 | $ 667.721,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 667.721,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 12.464.948,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-05 - UMA 04, 05, 06 y 07 | | | ITEM No. | 23,148 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 5 | $ 173.612,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 173.612,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V168 | TAE-05 - UMA 04, 05, 06 y 07 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 9723578,369 | 1 | $ 9.723.578,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 9.723.578,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 17,84 | $ 667.721,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 667.721,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 10.564.911,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-06 - UMA 08 | | | ITEM No. | 23,149 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V169 | TAE-06 - UMA 08 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 5218046,046 | 1 | $ 5.218.046,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.218.046,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.840.328,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-07 - UVE 01 | | | ITEM No. | 23,150 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V170 | TAE-07 - UVE 01 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 2900220,876 | 1 | $ 2.900.221,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.900.221,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.522.503,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-08 - UVE 02, 03, 04 y 05 | | | ITEM No. | 23,151 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V171 | TAE-08 - UVE 02, 03, 04 y 05 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 7931712,174 | 1 | $ 7.931.712,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 7.931.712,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 8.553.994,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-09 - UVE 06 | | | ITEM No. | 23,152 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V172 | TAE-09 - UVE 06 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 2900220,876 | 1 | $ 2.900.221,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.900.221,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.522.503,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-10 - UVE 07, 08 y 09 | | | ITEM No. | 23,153 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V173 | TAE-10 - UVE 07, 08 y 09 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 6079508,345 | 1 | $ 6.079.508,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.079.508,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.701.790,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-11 - UVE 10 y 11 | | | ITEM No. | 23,154 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V174 | TAE-11 - UVE 10 y 11 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 4996419,797 | 1 | $ 4.996.420,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.996.420,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.618.702,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-12 - UVE 12 | | | ITEM No. | 23,155 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V175 | TAE-12 - UVE 12 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 3022192,782 | 1 | $ 3.022.193,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.022.193,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 6,13 | $ 229.470,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 229.470,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.390.553,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-13 - UVE 13 | | | ITEM No. | 23,156 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V176 | TAE-13 - UVE 13 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 3022192,782 | 1 | $ 3.022.193,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.022.193,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.644.475,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-14 - UVE 14 | | | ITEM No. | 23,157 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V177 | TAE-14 - UVE 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 3022192,782 | 1 | $ 3.022.193,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.022.193,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.644.475,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-15 - UVE 16 y 17 | | | ITEM No. | 23,158 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V178 | TAE-15 - UVE 16 y 17 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 4996419,797 | 1 | $ 4.996.420,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.996.420,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.618.702,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-16 - UVE 18, 19 y 20 | | | ITEM No. | 23,159 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V179 | TAE-16 - UVE 18, 19 y 20 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 6052553,653 | 1 | $ 6.052.554,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.052.554,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.674.836,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-17 - UVE 28, 29, 30, 31, 32 y 33 | | | ITEM No. | 23,160 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V180 | TAE-17 - UVE 28, 29, 30, 31, 32 y 33 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 11134496,63 | 1 | $ 11.134.497,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 11.134.497,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 11.756.779,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-18 - UVE 34 | | | ITEM No. | 23,161 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V181 | TAE-18 - UVE 34 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 4192778,775 | 1 | $ 4.192.779,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.192.779,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.815.061,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-19 - UVE 35 | | | ITEM No. | 23,162 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V182 | TAE-19 - UVE 35 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 2900220,876 | 1 | $ 2.900.221,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.900.221,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.522.503,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-20 - UVE 36 | | | ITEM No. | 23,163 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 4 | $ 138.890,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 138.890,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V183 | TAE-20 - UVE 36 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 4192778,775 | 1 | $ 4.192.779,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.192.779,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.815.061,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TAE-21 - UCA CF 01, 02 y 03 | | | ITEM No. | 23,164 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 5 | $ 173.612,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 173.612,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V184 | TAE-21 - UCA CF 01, 02 y 03 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 8623062,123 | 1 | $ 8.623.062,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 8.623.062,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 12,91 | $ 483.392,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 483.392,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 9.280.066,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA IMC, 3 No. 2 + 1 No. 4 | | | ITEM No. | 23,165 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 22,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,04 | $ 1.389,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.389,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V185 | TUBERIA IMC, 3 No. 2 + 1 No. 4 | m | 243579,3614 | 1 | $ 243.579,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 243.579,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,88 | $ 33.020,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 33.020,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 277.988,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA IMC, 3 No. 8 + 1 No. 10 | | | ITEM No. | 23,166 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 82,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,04 | $ 1.389,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.389,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V186 | TUBERIA IMC, 3 No. 8 + 1 No. 10 | m | 129334,1742 | 1 | $ 129.334,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 129.334,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,50 | $ 18.546,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 18.546,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 149.269,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA EMT, 3 No. 8 + 1 No. 10 | | | ITEM No. | 23,167 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 6,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,04 | $ 1.389,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.389,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V187 | TUBERIA EMT, 3 No. 8 + 1 No. 10 | m | 107778,4785 | 1 | $ 107.778,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 107.778,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,43 | $ 16.006,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 16.006,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 125.173,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA IMC, 3 No. 10 + 1 No. 12 | | | ITEM No. | 23,168 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 103,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,04 | $ 1.389,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.389,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V188 | TUBERIA IMC, 3 No. 10 + 1 No. 12 | m | 69632,95532 | 1 | $ 69.633,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 69.633,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,30 | $ 11.182,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 11.182,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 82.204,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA IMC, 3 No. 12 + 1 No. 14 | | | ITEM No. | 23,169 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 153,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,04 | $ 1.389,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.389,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V189 | TUBERIA IMC, 3 No. 12 + 1 No. 14 | m | 62894,28222 | 1 | $ 62.894,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 62.894,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,28 | $ 10.420,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 10.420,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 74.703,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA EMT, 3 No. 12 + 1 No. 14 | | | ITEM No. | 23,170 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 316,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,04 | $ 1.389,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.389,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V190 | TUBERIA EMT, 3 No. 12 + 1 No. 14 | m | 53909,38476 | 1 | $ 53.909,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 53.909,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,22 | $ 8.389,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 8.389,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 63.687,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA EMT, 2 No. 12 + 1 No. 14 | | | ITEM No. | 23,171 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 366,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,04 | $ 1.389,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.389,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V191 | TUBERIA EMT, 2 No. 12 + 1 No. 14 | m | 38185,81421 | 1 | $ 38.186,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.186,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,18 | $ 6.612,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 6.612,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 46.187,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA EMT, 1 No. 12 + 1 No. 14 + N | | | ITEM No. | 23,172 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 123,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,04 | $ 1.389,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.389,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V192 | TUBERIA EMT, 1 No. 12 + 1 No. 14 + N | m | 38185,81421 | 1 | $ 38.186,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.186,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,18 | $ 6.612,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 6.612,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 46.187,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | INSTALACION DE BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60 | | | ITEM No. | 23,173 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 16 | $ 555.560,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 555.560,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 30,55 | $ 1.143.590,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.143.590,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.699.150,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | MONTAJE Y ARRANQUE MANEJADORAS DE TRABAJO PESADO | | | ITEM No. | 23,174 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 8,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 17 | $ 590.282,00 |
| Q17 | GRUA | hr | $ 486.114,72 | 1,20 | $ 583.338,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 1.173.620,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 29,87 | $ 1.118.009,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.118.009,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.291.629,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | MONTAJE Y ARRANQUE SISTEMAS REFRIGERANTE VARIABLE - CONDENSADORAS DE 10 SISTEMAS | | | ITEM No. | 23,175 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 10,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | 34722,48 | 17 | $ 590.282,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 590.282,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 29,95 | $ 1.121.019,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.121.019,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.711.301,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ESTADO DE FILTROS PARA MANEJADORAS TIPO HOSPITALARIAS Y EXTRACTORES CUARTO AISLADOS | | | ITEM No. | 23,176 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 15,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V196 | HOSPITALARIAS Y EXTRACTORES CUARTO AISLADOS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS | und | 432093,7184 | 1 | $ 432.094,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 432.094,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 474.008,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | DIFERENCIAL DE PRESION PARA AISLADOS | | | ITEM No. | 23,177 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 7,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V197 | SENSOR PARA DIFERENCIAL DE PRESION PARA AISLADOS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 2962928,354 | 1 | $ 2.962.928,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.962.928,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.004.842,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ESTADO DE MANEJADORAS | | | ITEM No. | 23,178 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 8,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V198 | SENSOR PARA ESTADO DE MANEJADORAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 432093,7184 | 1 | $ 432.094,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 432.094,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 474.008,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | ESTADO EXTRACTORES | | | ITEM No. | 23,179 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 7,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V199 | SENSOR PARA ESTADO EXTRACTORES (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 432093,7184 | 1 | $ 432.094,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 432.094,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,75 | $ 28.025,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 28.025,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 474.008,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TERMOSTATOS PARA UMAS | | | ITEM No. | 23,180 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 8,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V200 | TERMOSTATOS PARA UMAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 2962928,354 | 1 | $ 2.962.928,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.962.928,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,61 | $ 22.947,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 22.947,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.999.764,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CONTROL CENTRALIZADO SISTEMAS VRV | | | ITEM No. | 23,181 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 5,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,4 | $ 13.889,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 13.889,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V201 | CONTROL CENTRALIZADO SISTEMAS VRV (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | 26957357,08 | 1 | $ 26.957.357,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 26.957.357,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 2,51 | $ 94.045,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 94.045,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 27.065.291,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA EMT 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL INTERIOR | | | ITEM No. | 23,182 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 718,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,01386667 | $ 481,49 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 481,49** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V202 | TUBERIA EMT 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL INTERIOR | m | 14499,85676 | 1 | $ 14.500,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 14.500,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,08 | $ 3.128,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 3.128,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 18.109,49** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | TUBERIA IMC 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL EXTERIOR | | | ITEM No. | 23,183 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 955,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,02 | $ 694,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 694,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V203 | TUBERIA IMC 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL EXTERIOR | m | 38977,90385 | 1 | $ 38.978,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 38.978,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,10 | $ 3.687,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 3.687,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 43.359,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CABLE 3x18 BLINDADO Y APANTALLADO PARA SISTEMA DE CONTROL | | | ITEM No. | 23,184 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 855,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,02 | $ 694,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 694,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V204 | CABLE 3x18 BLINDADO Y APANTALLADO PARA SISTEMA DE CONTROL | m | 9672,7365 | 1 | $ 9.673,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 9.673,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,10 | $ 3.687,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 3.687,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 14.054,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CABLE 3x16 TIPO VEHICULO PARA SISTEMA DE REFRIGERANTE VARIABLE | | | ITEM No. | 23,185 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 818,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 0,02 | $ 694,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 694,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V205 | CABLE 3x16 TIPO VEHICULO PARA SISTEMA DE REFRIGERANTE VARIABLE | m | 7523,2395 | 1 | $ 7.523,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 7.523,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,10 | $ 3.687,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 3.687,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 11.904,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | BALANCEO HIDRAULICO DE LA RED CON EQUIPO ESPECIALIZADO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES | | | ITEM No. | 23,186 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V206 | BALANCEO HIDRAULICO DE TODA LA RED CON EQUIPO ESPECIALIZADO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES | und | 6005947,5 | 1 | $ 6.005.948,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.005.948,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.005.948,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | BALANCEO RED DE CONDUCTOS DE AIRE SISTEMAS DE HVAC DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES | | | ITEM No. | 23,187 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V207 | BALANCEO DE TODA LA RED DE CONDUCTOS DE AIRE SISTEMAS DE HVAC DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES | und | 9437917,5 | 1 | $ 9.437.918,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 9.437.918,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 9.437.918,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | INSTALACION DE CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI | | | ITEM No. | 23,188 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 33,3 | $ 1.157.416,00 |
| Q17 | GRUA | hr | $ 486.114,72 | 5,36 | $ 2.604.186,00 |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 3.761.602,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ -** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 80,40 | $ 3.009.446,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 3.009.446,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.771.048,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | MESÓN DE HASTA 0.90MTS DE ANCHO, SIN O CON UNA POCETA Y/O DOS POCETAS, SIN O CON UN SANITARIO DE ALTA, ESTRUCTURA DE CUATRO (4), SEIS (6) U OCHO (8) PATAS. MESONES CON CUBIERTA SUPERIOR EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 16, CON SÓCALO DE 0.12MTS, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES. POCETAS EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 CAL 18 DE 0.50MTS X 0.40MTS CON UNA PROFUNDIDAD DE 0.25MTS. (INCLUYE SISTEMA DE DESAGÜE Y GRIFERIA) | | | ITEM No.<br>UNIDAD :<br><br>CANT | 24,1<br>m<br><br>326,69 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G6 | MESÓN DE HASTA 0.90MTS DE ANCHO , SIN O CON UNA POCETA Y/O DOS POCETAS, SIN O CON UN SANATARIO DE ALTA, ESTRUCTURA DE CUATRO (4), SEIS (6) U OCHO (8) PATAS. SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFILEN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA , CON REBORDE PERIMETRAL ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES Y PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LA POCETA ES FABRICADA EN UNA SOLA PIEZA SOLDADA A LA SUPERFICIE Y LAS BORDES SON REDONDEADAS PARA FALICITARLAS LABORES DE LIMPIEZA Y EVITAR DEPÓSITOS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 DE 50X50X30CM.(INCLUYE GRIFERIA DE POCETAS,VALVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESION, BOTON DE ACCIONAMIENTO ANTIVANDALICO, SISTEMA DE DESAGUE) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION | m | 2901230,492 | 1 | $ 2.901.230,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.901.230,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 2,50 | $ 93.583,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 93.583,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.994.813,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | LAVAMANOS QUIRÚRGICO DE 0.56MTS DE LARGO X 0.48MTS DE ANCHO A 1.15MTS DE ALTURA, CON SALPICADERO CONTRA | | | ITEM No. | 24,2 |
| | LA PARED DE 0.25MTS DE ALTURA Y FALDA PERIMETRAL DE 0.45MTS DE ALTURA, CON UNA CUBETAS DE 0.46MTS DE LARGO X | | | UNIDAD : | und |
| | 0.40MTS DE ANCHO X 0.40MTS DE PROFUNDIDAD; EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18, INCLUYE | | | CANT | 39,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G7 | LAVAMANOS QUIRÚRGICO DE 0.56MTS DE LARGO X 0.48MTS DE ANCHO A 1.15MTS DE ALTURA, CON SALPICADERO CONTRA LA PARED DE 0.25MTS DE ALTURA Y FALDA PERIMETRAL DE 0.45MTS DE ALTURA, CON UNA CUBETAS DE 0.46MTS DE LARGO X 0.40MTS DE ANCHO X 0.40MTS DE PROFUNDIDAD; EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMAS DE GRIFERÍA HOSPITALARIA TIPO SENSOR MANOS LIBRES, CANASTILLA DE 4", CON FILTRO DE ACERO, SIFÓN DE PVC DE 1 1/2" ,MANGUERAS Y SISTEMA PARA SUMINISTRO DE AGUA, EN TUBERÍA DE 1/2" EN P.V.C. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION | und | 2753725,344 | 1 | $ 2.753.725,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.753.725,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 1,50 | $ 56.150,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 56.150,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.809.875,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | MUEBLES COCINA COMPLETA EN ACERO INOXIDABLE QUE CONSTA DE: MESA EN ACERO INOXIDABLE EN "L" TAPA, POCETA Y ENTREPAÑO, ESTANTERIAS, GABINETES SUPERIOR E INFERIOR, MUEBLES DE AUTOSERVICIOS, CAJA, ESTUFA, CAMPANA, SEGÚN DISEÑO. | | | ITEM No. | 24,3 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |

**MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$** - |

**MATERIALES**

| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| C187 | MESA EN ACERO INOXIDABLE EN "L" TAPA, POCETA Y ENTREPAÑO (DIMENSIONES EN CMS :230X60 + 152X50 ALTURA 90, SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFILEN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA , CON REBORDE PERIMETRAL ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES Y PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LA POCETA ES FABRICADA EN UNA SOLA PIEZA SOLDADA A LA SUPERFICIE Y LAS BORDES SON REDONDEADAS PARA FALICITARLAS LABORES DE LIMPIEZA Y EVITAR DEPÓSITOS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 DE 50X50X30CM, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1-1/2" CALIBRE 18 CON NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM) INCLUYE ACCESORIOS HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | 14789940,86 | 1 | $ 14.789.941,00 |
| C188 | ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM : FRENTE 103 FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | 10572794,37 | 1 | $ 10.572.794,00 |
| C189 | ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM : FRENTE 127 FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | 12258175,64 | 1 | $ 12.258.176,00 |
| C190 | ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM : FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | 9020046,184 | 1 | $ 9.020.046,00 |
| C191 | GABINETE INFERIOR TIPO ARMARIO CON ENTREPAÑO Y PISO CON PUERTAS, DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 178 FONDO 70 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE.<br>LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO 1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR IMPORTADO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION.<br>, INCLUYE TRANSPORTE | und | 12951237,85 | 1 | $ 12.951.238,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C192 | GABINETE INFERIOR TIPO ARMARIO CON ENTREPAÑO Y PISO CON PUERTAS, DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 103 FONDO 70 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO 1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR IMPORTADO INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION. , INCLUYE TRANSPORTE | und | 8671828,686 | 1 | $ 8.671.829,00 |
| C193 | ESTUFA 4 QUEMADORES CON PLANCHA Y HORNO DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 90 FONDO 70 ALTURA 90 ESTUFA CON 4 PUESTOS: CONTARA CADA PUESTO CON UN QUEMADOR EN FUNDICIÓN DE HIERRO DE 30.000BTU Y PARRILLA DE 30X35CM EN FUNDICIÓN DE HIERRO CONTROL DE LLAMA MANUAL INDEPENDIENTE POR QUEMADOR, PLANCHA ASADORA CONTARA CON TRES (3) FLAUTAS IMPORTADAS DE 30.000BTU CADA UNA Y PLANCHA EN HR PULIDO DE 5/8" PARA UNA RECUPERACIÓN DE CALOR MÁS RÁPIDA Y MAYOR RETENCIÓN DEL CALOR PROTECTOR ANTI SALPICADURAS EN ACERO INOXIDABLE LATERALES Y POSTERIOR CANAL RECOLECTORA DE GRASAS AL FRENTE Y BANDEJA RECOLECTORA DE GRASAS, CONTROLES INDIVIDUALES QUE FACILITAN EL AJUSTE DE LAS TEMPERATURAS, A LA VEZ QUE LE BRINDAN LA POSIBILIDAD DE COCINAR MÚLTIPLES PRODUCTOS DIFERENTES A LA VEZ. INCLUYE MANGUERA CONEXIÓN DE GAS 1/2" X 1.5MT MUEBLE ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI304 CALIBRE 18/20 BANDEJA RECOLECTORA DE RESIDUOS Y SOPORTES QUEMADORES. ESTRUCTURA SOLDADA CON FRONTAL ATORNILLADO PARA FACILITAR LAS LABORES DE MANTENIMIENTO RUEDAS 3" (7.62CM) CON FRENO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | 21004504,29 | 1 | $ 21.004.504,00 |
| C194 | GABINETE SUPERIOR DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 178 FONDO 40 ALTURA 60 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION. , INCLUYE TRANSPORTE | und | 6379151,574 | 1 | $ 6.379.152,00 |
| C195 | GABINETE SUPERIOR DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 103 FONDO 40 ALTURA 60 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION. , INCLUYE TRANSPORTE | und | 4374960,167 | 1 | $ 4.374.960,00 |
| C196 | CAMPANA EXTRACTORA TIPO CAJON SENCILLA A PARED CON UNA LINEA DE FILTROS DIMENSIONES EN CM : FRENTE 110 FONDO 90 ALTURA 50 ELEMENTO DISEÑADO PARA CAPTAR SUSTANCIAS VOLÁTILES COMO OLORES, HUMOS, VAPORES, GRASAS Y MASAS DE CALOR. FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI430 CALIBRE 20 EN LA PARTE INTERNA CONTARA CON PLENUM, PORTA FILTROS Y CANAL RECOLECTORA DE GRASAS CON CAJA RECOLECTORA PARA DRENAJE DE GRASAS FILTROS RECOLECTORES DE GRASA TIPO LABERINTO DISEÑADO PARA HACER LA RETENCIÓN DE GRASAS, VAPORES E IMPUREZAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 22 CON PERFILES CONTRA PUESTOS PERFORADOS PARA MAYOR RETENCIÓN DE GRASAS SISTEMA DE SUJECIÓN A ESTRUCTURA DE CUBIERTA MEDIANTE GUAYA DE GALVANIZADA DE 1/4",TENSOR GALVANIZADO 5/16"CON PERROS DE SUJECIÓN DEL MISMO MATERIAL INSTALACIÓN INTERNA CON CABLE APORTA LÁMPARA PARA EMPALME DE LÁMPARA TIPO MARINO INCLUIDO. REQUIERE PUNTO ELÉCTRICO CON MUTABLE CON SWITCH, A SEÑALAR EN PLANO DE INSTALACIÓN. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | 4219783,426 | 1 | $ 4.219.783,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C197 | AIMCO, DIMENSIONES EN CM : FRENTE 185 FONDO 75 ALTURA 90, CON CAPACIDAD PARA ALMACENAR HASTA 5 AZAFATES DE TAMAÑO GN32, 5X53 PROF. 15 CMS SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. CUBA SOLDADA A LA TAPA SIN QUE SE NOTEN SUS UNIONES FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CON ESQUINERAS REDONDEADAS. ENTREPAÑOENLÁMINADEACEROINOX.AISI304CALIBRE20CONREFUERZOSAL IGUAL QUE LA TAPA. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18(INCLUYE SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE GAS CON SEGURIDAD VÁLVULA TS110, TERMOCUPLA TS110, FLAUTA AMERICANA Y MANGUERA DE 1/2" X 1.5MTS GAS ENTRADA DE AGUA MANGUERA1/2X1.5MTS REQUIERE CONEXIÓN HIDRÁULICA PARA ALIMENTACIÓN DEL BAÑO MARIA MANUAL CON REGISTRO DE ½ PULG. SALIDA DE AGUA MANGUERA 3/4X1.5MTS TRANSPARENTE CON LONA FLEXIBLE REQUIERE DESAGÜE 2 PULG. PARA SALIDA MANUAL DE AGUA DEL BAÑO MARÍA CON REGISTRO DE ACERO INOXIDABLE 1 PULG, FRONTAL ANTI-ESTORNUDOS EN VIDRIO TEMPLADO10MM DE ESPESOR CON HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE REPISA SUPERIOR DE APOYO ENTREGA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE18 SOPORTADA AL MUEBLE, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE) ACCESORIOS INCLUIDOS: RECIPIENTE / CONTENEDOR TAMAÑO ENTERO CONSTRUIDO CON ACERO INOXIDABLE DE ESTRUCTURA TROQUELADA, RESISTENTE CON ESQUINAS REFORZADAS. PUEDE MOVER DESDE SU CONGELADOR AL HORNO A SU LÍNEA DE SERVICIO SIN QUE SE DOBLE. TAMAÑO 1/1GN (53 X 32.5CM) CON BORDES REDONDEADOS PROFUNDIDAD 15CM CAPACIDAD 20TLS, 5 TAPAS AZAFATE EN ACERO INOXIDABLE TAMAÑO ENTERO | und | 25339228,34 | 1 | $ 25.339.228,00 |
| C198 | AUTOSERVICIO REFRIGERADO PARA 3 AZAFATES DIMENSIONES EN CM : FRENTE 151 FONDO 75 ALTURA 90 CAPACIDAD PARA ALMACENAR HASTA 4 AZAFATES DE TAMAÑO GN32,5X53 PROF. 15 CMS SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX.AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. CUBA SOLDADA A LA TAPA SIN QUE SE NOTEN SUS UNIONES FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 CON ESQUINERAS REDONDEADAS. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM) ENTRE PAÑO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. SISTEMA DE REFRIGERACIÓN AUTOCONTENIDO CON UNIDAD CONDENSADORA, TERMÓMETRO DIGITAL FUNCIONAMIENTO A 110V FRONTAL ANTI-ESTORNUDOS EN VIDRIO TEMPLADO10MM DE ESPESOR CON HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE REPISA SUPERIOR DE APOYO ENTREGA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE18 SOPORTADA AL MUEBLE, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE ACCESORIOS INCLUIDOS: 4 RECIPIENTES / CONTENEDOR TAMAÑO ENTERO CONSTRUIDO CON ACERO INOXIDABLE DE ESTRUCTURA TROQUELADA, RESISTENTE CON ESQUINAS REFORZADAS. PUEDE MOVER DESDE SU CONGELADOR AL HORNO A SU LÍNEA DE SERVICIO SIN QUE SE DOBLE. TAMAÑO 1/1GN (53 X 32.5CM) CON BORDES REDONDEADOS PROFUNDIDAD 15CM CAPACIDAD 20TLS, 4 TAPAS AZAFATE EN ACERO INOXIDABLE TAMAÑO ENTERO GN1/1. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION. , INCLUYE TRANSPORTE | und | 22580248,43 | 1 | $ 22.580.248,00 |
| C199 | MUEBLE DE CAJA DIMENSIONES EN CM : FRENTE 86 FONDO 75 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. ENTREPAÑO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM), CAJÓN EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE, RIEL DE GUÍAS Y CHAPA, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | 6747740,04 | 1 | $ 6.747.740,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 158.909.639,00** |

**TRANSPORTES**

| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | CUADRILLA INSTALACION ACERO Y ALUMINO ( 2 TECNICO ESPECIALIZADOS + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 400,00 | $ 14.973.200,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 14.973.200,00** |

**OBSERVACIONES**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | **$ 173.882.839,00** |
| | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | |
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE TIPO AISI 304, INCLUYE ACCESORIOS TALES COMO PUERTAS, FALLEBAS, ANCLAJES, REFUERZOS Y DEMAS ADITAMENTOS PARA SU INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | | | ITEM No. | 24,4 |
| | | | | UNIDAD : | m2 |
| | | | | CANT | 153,52 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q3 | HERRAMIENTA MENOR | 0 | $ 2.546,32 | 2 | $ 5.093,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 5.093,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| C254 | DIVISION EN ACERO INOXIDABLE TIPO AISI 304, INCLUYE ACCESORIOS TALES COMO PUERTAS, FALLEBAS, ANCLAJES, REFUERZOS Y DEMAS ADITAMENTOS PARA SU INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | 1237650 | 1,03 | $ 1.274.780,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 1.274.780,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ 37.433,00 | 0,7 | $ 26.203,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 26.203,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 1.306.076,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA:** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | CONEXIÓN A GAS PARA ESTUFA INDUSTRIAL COCINA, HORNO INDUSTRIAL, SECADORA LAVANDERÍA, PUNTO LABORATORIO, DOS CALENTADORES, INCLUYE CONTADOR Y ACOMETIDA DOMICILIARIA | | | ITEM No. | 25,1 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G39 | CONEXIÓN A GAS PARA ESTUFA INDUSTRIAL COCINA, HORNO INDUSTRIAL, SECADORA LAVANDERÍA, PUNTO LABORATORIO, DOS CALENTADORES, INCLUYE CONTADOR Y ACOMETIDA DOMICILIARIA | und | 18000000 | 1 | $ 18.000.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 18.000.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | hc | $ 33.938,00 | 53,04 | $ 1.800.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ 1.800.000,00** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 19.800.000,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **26,1** | **Suministro de planta elect. De 630 KVA 13200/208-120V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima** | und | | | 470.084.685,23 | **470.084.686** |
| | AISLAMIENTO TERMICO CODO EN LANA MINERAL DE ROCA 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 361.937 | 3,0000 | 1.085.810,97 | |
| | AISLAMIENTO TERMICO TUBERIA EN LANA MINERAL DE ROCA 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 361.937 | 10,0000 | 3.619.369,91 | |
| | CARGUE Y TRANSPORTE PERIMETRO URBANO BOGOTA | und | 1.616.353 | 1,0000 | 1.616.353,20 | |
| | CODO DE ESCAPE 8", INCLUYE TRANSPORTE | und | 399.521 | 5,0000 | 1.997.607,15 | |
| | DESCARGUE Y TRANSPORTE A CHAPARRAL | und | 2.910.600 | 1,0000 | 2.910.600,00 | |
| | DUCTO ENFOCADOR PARA SALIDA AIRE CALIENTE DE 1.5m, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.638.944 | 1,0000 | 2.638.944,00 | |
| | PLANTA ELECT. DE 687.5 KVA 13200/208-120V 550 KW EFECTIVOS A A.S.M. DE CHAPARRAL - TOLIMA. CABINADA | und | 452.529.000 | 1,0000 | 452.529.000,00 | |
| | PRUEBAS Y ENTREGA EN NORMAL OPERACION | und | 542.400 | 1,0000 | 542.400,00 | |
| | TUBERIA DE ESCAPE 8" | m | 314.460 | 10,0000 | 3.144.600,00 | |
| | | | | | - | |
| **26,2** | **Suministro Planta elect. De 630 KVA 13200/480-277V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima** | und | | | 470.084.685,23 | **470.084.686** |
| | AISLAMIENTO TERMICO CODO EN LANA MINERAL DE ROCA 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | 361.937 | 3,0000 | 1.085.810,97 | |
| | AISLAMIENTO TERMICO TUBERIA EN LANA MINERAL DE ROCA 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | 361.937 | 10,0000 | 3.619.369,91 | |
| | CARGUE Y TRANSPORTE PERIMETRO URBANO BOGOTA | und | 1.616.353 | 1,0000 | 1.616.353,20 | |
| | CODO DE ESCAPE 8", INCLUYE TRANSPORTE | und | 399.521 | 5,0000 | 1.997.607,15 | |
| | DESCARGUE Y TRANSPORTE A CHAPARRAL | und | 2.910.600 | 1,0000 | 2.910.600,00 | |
| | DUCTO ENFOCADOR PARA SALIDA AIRE CALIENTE DE 1.5m, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.638.944 | 1,0000 | 2.638.944,00 | |
| | PLANTA ELECT. DE 687.5 KVA 13200/208-120V 550 KW EFECTIVOS A A.S.M. DE CHAPARRAL - TOLIMA. CABINADA | und | 452.529.000 | 1,0000 | 452.529.000,00 | |
| | PRUEBAS Y ENTREGA EN NORMAL OPERACION | und | 542.400 | 1,0000 | 542.400,00 | |
| | TUBERIA DE ESCAPE 8" | m | 314.460 | 10,0000 | 3.144.600,00 | |
| | | | | | - | |
| **26,3** | **Suministro de UPS monofásica de 2 KVA /120V 60Hz** | und | | | 4.474.978,20 | **4.474.978** |
| | UPS MONOFÁSICA DE 2 KVA /120V 60HZ - GALLEON X9, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.474.978 | 1,0000 | 4.474.978,20 | |
| | | | | | - | |
| **26,4** | **Suministro de UPS monofásica de 3 KVA /120V 60Hz** | und | | | 5.592.371,40 | **5.592.372** |
| | UPS MONOFÁSICA DE 3 KVA /120V 60HZ - GALLEON X9, INCLUYE TRANSPORTE | und | 5.592.371 | 1,0000 | 5.592.371,40 | |
| | | | | | - | |
| **26,5** | **Suministrode UPS Bifásica de 4 KVA /120V 60Hz** | und | | | 18.462.005,10 | **18.462.006** |
| | UPS BIFÁSICA DE 4 KVA /120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | 18.462.005 | 1,0000 | 18.462.005,10 | |
| | | | | | - | |
| **26,6** | **Suministro de UPS Bifásica de 5 KVA /208-120V 60Hz** | und | | | 18.462.005,10 | **18.462.006** |
| | UPS BIFÁSICA DE 5 KVA /208-120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | 18.462.005 | 1,0000 | 18.462.005,10 | |
| | | | | | - | |
| **26,7** | **Suministro de UPS Bifásica de 6 KVA /208-120V 60Hz** | und | | | 18.462.005,10 | **18.462.006** |
| | UPS BIFÁSICA DE 6 KVA /208-120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | 18.462.005 | 1,0000 | 18.462.005,10 | |
| | | | | | - | |
| **26,8** | **Suministro de UPS Trifásica de 9 KVA /208-120V 60Hz** | und | | | 33.929.695,80 | **33.929.696** |
| | BANCO DE BATERIAS UPS 10 KVA 8.93 Min - Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | 8.783.775 | 1,0000 | 8.783.775,00 | |
| | UPS TRIFÁSICA DE 9 KVA /208-120V 60HZ - UPS Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | 25.145.921 | 1,0000 | 25.145.920,80 | |
| | | | | | - | |
| **26,9** | **Suministro de UPS Trifásica de 10 KVA /208-120V 60Hz Transf Quirófano y partos** | und | | | 33.929.695,80 | **33.929.696** |
| | BANCO DE BATERIAS UPS 10 KVA 8.93 Min - Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | 8.783.775 | 1,0000 | 8.783.775,00 | |
| | UPS TRIFASICA DE 10 KVA /208-120V 60HZ TRANSF QUIROFANO Y PARTOS - Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | 25.145.921 | 1,0000 | 25.145.920,80 | |
| | | | | | - | |
| **26,10** | **Suministro de UPS Trifásica de 12 KVA /208-120V 60Hz NEVERAS DEP** | und | | | 47.403.001,80 | **47.403.002** |
| | BANCO DE BATERIAS UPS 15 KVA 6.55 Min - Excelsius II 3315 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | 13.736.646 | 1,0000 | 13.736.646,00 | |
| | UPS TRIFASICA DE 15 KVA /208-120V 60HZ TRANSF UCI - UPS Excelsius II 3315 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | 33.666.356 | 1,0000 | 33.666.355,80 | |
| | | | | | | |
| **26,11** | **Suministro e instalacion de UPS Trifásica de 15 KVA /208-120V 60Hz Transf Uci** | und | | | 47.403.001,80 | **47.403.002** |
| | BANCO DE BATERIAS UPS 15 KVA 6.55 Min - Excelsius II 3315 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | 13.736.646 | 1,0000 | 13.736.646,00 | |
| | UPS TRIFASICA DE 15 KVA /208-120V 60HZ TRANSF UCI - UPS Excelsius II 3315 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | 33.666.356 | 1,0000 | 33.666.355,80 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **26,12** | **Suministro de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/208-120V** | und | | | 160.987.572,90 | **160.987.573** |
| | TRANSFORMADOR SECO TIPO F DE 630KVA 13200/208-120V | und | 160.942.597 | 1,0000 | 160.942.597,20 | |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,1000 | 44.975,70 | |
| | | | | | - | |
| **26,13** | **Suministro de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/480-227V** | und | | | 160.987.572,90 | **160.987.573** |
| | TRANSFORMADOR SECO TIPO F DE 630KVA 13200/480-227V | und | 160.942.597 | 1,0000 | 160.942.597,20 | |
| | TRANSPORTE | und | 449.757 | 0,1000 | 44.975,70 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | - | |
| 26,14 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE DOS (2) ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL**<br>**CAPACIDAD 10 PERSONAS, 1000 KG. PARADAS/ENTRADAS 2 / 2RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM.** | und | | | 400.113.000,00 | |
| | DOS (2) ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS<br>USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL<br>CAPACIDAD 10 PERSONAS, 1000 KG. PARADAS/ENTRADAS 2 / 2RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM. DIMENSIONES DEL POZO CONSTRUIDO EN MAMPOSTERÍA CON DIMENSIONES DE: FONDO: 2.800 MM. ANCHO: 2.500 MM. PROFUNDIDAD: 1.200 MM.CABINA TIPO NORMAL, FABRICADA EN LÁMINA, ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18.ÁREA ÚTIL ANCHO: 1.400 MM. FONDO: 2.300 MM. ALTURA: 2.300 MM.<br>ACABADOS:<br>. COSTADOS PANELES MODULARES EN ACERO INOXIDABLE SATINADO CALIBRE 18<br>. PISO PARA TRÁFICO PESADO.<br>. PUERTAS DE CABINA EN LAMINA C.R. REVESTIMIENTO ACERO INOX. CAL 24<br>. PUERTAS Y MARCOS DE PISO EN LÁMINA CR., ACABADO EN EPOXI RAL 7032<br>ACERO INOXIDABLE EN PISO 1<br>. PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE.<br>. BARRERA INFRARROJA PROTECCIÓN PARA EL USUARIO.<br>OPERACIÓN DE PUERTAS:<br>EQUIPOS DE PUERTAS SUSPENSIONES, COLGANTES, CERRADURAS, PISADERAS Y RODAMIENTOS IMPORTADOS. APERTURA ÚTIL 1000 MM X 2000 MM, APERTURA LATERAL TELESCÓPICA 2 HOJAS. OPERADOR DE PUERTAS VARIADOR DE VELOCIDAD (VVVF), VELOCIDAD DE APERTURA Y CIERRE PROGRAMABLE DE ACUERDO A LA NECESIDAD REQUERIDA, PERMITE UNA RÁPIDA Y SUAVE OPERACIÓN.<br>SEÑALES Y MANDOS: BOTONES CON REGISTRO LUMINOSO, ESCRITURA BRAILLE, ANTIVALDÁLICO INDICADOR DIGITAL, BOTÓN DE APERTURA DE PUERTA, BOTÓN DE CIERRE DE PUERTA, BOTÓN DE ALARMA.<br>INDICADORES DE POSICIÓN EN CABINA LCD Y ELECTRÓNICO TIPO DISPLAY EN PISO 1. OPERACIÓN CAN-BUS, MANIOBRA COLECTIVA EN DESCENSO, PROGRAMABLE EN OBRA DE ACUERDO A SUS NECESIDADES. CONTROL MICROPROCESADOR INTELIGENTE DE ULTIMA GENERACIÓN, DOTADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD VVVF, QUE REDUCE EL CONSUMO DE ENERGIA.<br>SEGURIDADES<br>SEGURO PARACAÍDAS ACTÚA EN CASO DE ROTURA OAFLOJAMIENTO DE ALGUNOS DE LOS CABLES DE TRACCIÓN, IMPIDIENDO EL DESPLAZAMIENTO DE LA CABINA HACIA ABAJO.<br>PROTECCIONES TÉRMICO, ACTÚA AL DETECTAR SOBRECARGA ELÉCTRICA EN EL MOTOR Y CORTA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL SISTEMA.<br>GUIAS ESPECIALES PARA ASCENSORES, EN FORMA DE "T" MACHIHEMBRADAS, FABRICADAS EN ACERO.<br>CABLE VIAJERO EXTRAPLANO DE VARIOS CONDUCTORES RESISTENTE A LA FLEXIÓN Y LA HUMEDAD.<br>ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO DE TRACCION<br>MAQUINA SINFÍN CORONA, DE EXCELENTE CALIDAD. FABRICADA SEGÚN LA NORMA EUROPEA EN 81-1.<br>SUAVE Y SILENCIOSA, COMPUESTA POR MOTOR, POLEA 2:1, VELOCIDAD 0.80 MTS/SEG, MOTOR 220 | und | 400113000 | 1,0000 | 400.113.000,00 | |
| | **COTRATO A TODO COSTO** | | | | - | |
| | | | | | - | |
| 26,15 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE DOS (2) ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS USO PASAJEROS, IN** | und | | | 355.969.200,00 | |
| | DOS (2) ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL<br>CAPACIDAD 6 PERSONAS, 480 KG PARADAS/ENTRADAS 2 / 2 RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM. DIMENSIONES DEL POZO CONSTRUIDO EN MAMPOSTERÍA CON DIMENSIONES DE: FONDO: 1.800 MM. ANCHO: 1.800 MM. PROFUNDIDAD: 1.100 MM.<br>CABINA TIPO NORMAL, FABRICADA EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18. ÁREA ÚTIL ANCHO: 1.200 MM. FONDO: 1.300 MM. ALTURA: 2.300 MM.<br>ACABADOS:<br>. COSTADOS PANELES MODULARES EN ACERO INOXIDABLE SATINADO CALIBRE 18<br>. PISO PARA TRÁFICO PESADO.<br>. PUERTAS DE CABINA EN LAMINA C.R. REVESTIMIENTO ACERO INOX. CAL 24<br>. PUERTAS Y MARCOS DE PISO EN LÁMINA CR., ACABADO EN EPOXI RAL 7032 ACERO INOXIDABLE EN PISO 1<br>. PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE.<br>. BARRERA INFRARROJA PROTECCIÓN PARA EL USUARIO.<br>OPERACIÓN DE PUERTAS<br>EQUIPOS DE PUERTAS SUSPENSIONES, COLGANTES, CERRADURAS, PISADERAS Y RODAMIENTOS IMPORTADOS. APERTURA ÚTIL 900 MM X 2000 MM, APERTURA LATERAL TELESCÓPICA 2 HOJAS. OPERADOR DE PUERTAS VARIADOR DE VELOCIDAD (VVVF), VELOCIDAD DE APERTURA Y CIERRE PROGRAMABLE DE ACUERDO A LA NECESIDAD REQUERIDA, PERMITE UNA RÁPIDA Y SUAVE OPERACIÓN. SEÑALES Y MANDOS: BOTONES CON REGISTRO LUMINOSO, ESCRITURA BRAILLE, ANTIVALDÁLICO INDICADOR DIGITAL, BOTÓN DE APERTURA DE PUERTA, BOTÓN DE CIERRE DE PUERTA, BOTÓN DE ALARMA. INDICADORES DE POSICIÓN EN CABINA LCD Y ELECTRÓNICO TIPO DISPLAY EN PISO 1. OPERACIÓN CAN-BUS, MANIOBRA COLECTIVA EN DESCENSO, PROGRAMABLE EN OBRA DE ACUERDO A SUS NECESIDADES. CONTROL MICROPROCESADOR INTELIGENTE DE ULTIMA GENERACIÓN, DOTADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD VVVF, QUE REDUCE EL CONSUMO DE ENREGIA<br>SEGURIDADES<br>SEGURO PARACAÍDAS ACTÚA EN CASO DE ROTURA O AFLOJAMIENTO DE ALGUNOS DE LOS CABLES DE TRACCIÓN, IMPIDIENDO EL DESPLAZAMIENTO DE LA CABINA HACIA ABAJO.<br>PROTECCIONES TÉRMICO, ACTÚA AL DETECTAR SOBRECARGA ELÉCTRICA EN EL MOTOR Y CORTA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL SISTEMA. GUIAS ESPECIALES PARA ASCENSORES, EN FORMA DE "T" MACHIHEMBRADAS, FABRICADAS EN ACERO. CABLE VIAJERO EXTRAPLANO DE VARIOS CONDUCTORES RESISTENTE A LA FLEXIÓN Y LA HUMEDAD.<br>ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO DE TRACCION<br>MAQUINA SINFÍN CORONA, DE EXCELENTE CALIDAD. FABRICADA SEGÚN LA NORMA EUROPEA EN 81-1. SUAVE Y SILENCIOSA, COMPUESTA POR MOTOR POLEA 2:1, VELOCIDAD 0.80 MTS/SEG, MOTOR 220 V, 12 HZ, AC VVVF, 4.2 KW, 120 RPM. 20 AMPERIOS. 3 FASES, 1 NEUTRO Y 1 LÍNEA A TIERRA CON VARILLA<br>INDEPENDIENTE CHASIS FABRICADO EN PERFIL ESTRUCTURAL CON SUS RESPECTIVAS SEGURIDADES. SEGURIDADES ADICIONALES REGULADOR DE SOBRE VELOCIDAD QUE ACTÚA ACCIONANDO EL PARACAÍDAS, DESCONECTANDO ELÉCTRICAMENTE TODO EL SISTEMA A 1.4 M/S. | und | 355969200 | 1,0000 | 355.969.200,00 | |
| | **COTRATO A TODO COSTO** | | | | - | |
| | | | | | | |
| 26,16 | **SUMINISTRO DE PULSADOR CON EXTENSIÓN POR CAMA CON BASE A PARED INCLUIDA, COMUNÍCA 80 MTS DE DISTANCIA (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON EXTENSOR Y SWITCH)** | und | | | 247.234,68 | **247.235** |
| | PULSADOR CON EXTENSIÓN POR CAMA CON BASE A PARED INCLUIDA, COMUNICA 80 MTS DE DISTANCIA (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON EXTENSOR Y SWITCH), INCLUYE TRANSPORTE | und | 247.235 | 1,0000 | 247.234,68 | |
| | | | | | | |
| 26,17 | **SUMINISTRO DE PULSADOR DE BAÑO (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON CUERDA DE TRACCIÓN)** | und | | | 247.234,68 | **247.235** |
| | PULSADOR DE BAÑO (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON CUERDA DE TRACCIÓN), INCLUYE TRANSPORTE | und | 247.235 | 1,0000 | 247.234,68 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 26,18 | **SUMINISTRO DE AMPLIFICADOR DE SEÑAL** | und | | | 1.085.238,00 | **1.085.238** |
| | AMPLIFICADOR DE SEÑAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.085.238 | 1,0000 | 1.085.238,00 | |
| | | | | | | |
| 26,19 | **SUMINISTRO DE PANTALLA LED 6 LLAMADOS SMART TV Y TRANSMISOR TA 400 MTS DISTANCIA (MÓDULO REPCETOR PARA PC), LICENCIA SOFTWARE VITALICIA WINDOWS.** | und | | | 7.093.132,20 | **7.093.133** |
| | TRANSMISOR TA 400 MTS DISTANCIA (MÓDULO REPCETOR PARA PC), INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.935.132 | 1,0000 | 2.935.132,20 | |
| | LICENCIA SOFTWARE VITALICIA WINDOWS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.182.950 | 1,0000 | 2.182.950,00 | |
| | SMART TV 43" CON SOPORTE A PARED INCLUÍDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1.975.050 | 1,0000 | 1.975.050,00 | |
| | | | | | | |
| 26,20 | **SUMINISTRO DE ALARMA VISIBLE LLAMADOS DOBLE LUZ INALÁMBRICA 120 V 4 COLORES Y SONIDO (LUZ DE EMERGENCIA INDICADORA DE LLAMADOS PARA PASILLOS)** | und | | | 592.515,00 | **592.515** |
| | ALARMA VISIBLE LLAMADOS DOBLE LUZ INALAMBRICA 120 V 4 COLORES Y SONIDO (LUZ DE EMERGENCIA INDICADORA DE LLAMADOS PARA PASILLOS), INCLUYE TRANSPORTE | und | 592.515 | 1,0000 | 592.515,00 | |
| | | | | | | |
| 26,21 | **SUMINISTRO DE CAMARAS INTERIORES MOTORIZADAS** | und | | | 924.000,00 | **924.000** |
| | CAMARAS INTERIORES MOTORIZADAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 924.000 | 1,0000 | 924.000,00 | |
| | | | | | | |
| 26,22 | **SUMINISTRO DE CAMARAS EXTERIORES PTZ** | und | | | 2.425.500,00 | **2.425.500** |
| | CAMARAS EXTERIORES PTZ, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2.425.500 | 1,0000 | 2.425.500,00 | |
| | | | | | | |
| 26,23 | **SUMINISTRO DE NVR DE 64 CANALES** | und | | | 4.042.500,00 | **4.042.500** |
| | NVR DE 64 CANALES, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4.042.500 | 1,0000 | 4.042.500,00 | |
| | | | | | | |
| 26,24 | **SUMINISTRO DE SWIC DE 24 PUERTOS CAPA TRES ADMINISTRABLE DE 1 TERABYTE A 10 TERABYTE** | und | | | 8.547.000,00 | **8.547.000** |
| | SWIC DE 24 PUERTOS CAPA TRES ADMINISTRABLE DE 1 TTERABYTE A 10 TERABYTE, INCLUYE TRAN | und | 8.547.000 | 1 | 8.547.000,00 | |
| | | | | | | |
| 26,25 | **Suministro de tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 5.0 KVA con espacio para tot. Industria** | und | | | 41.426.494,20 | **41.426.495** |
| | TABLERO DE AISLAMIENTO 16 CIRCUITOS BIFASICO TAB 5.0 KVA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 41.426.494 | 1,0000 | 41.426.494,20 | |
| | | | | | - | |
| 26,26 | **Suministro de tablero de aislamiento 16 circuitos bifasico - TAB 7.5 KVA con espacio para Tot. Industrial** | und | | | 52.328.430,00 | **52.328.430** |
| | TABLERO DE AISLAMIENTO 16 CIRCUITOS BIFASICO TAB 7.5 KVA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | 52.328.430 | 1,0000 | 52.328.430,00 | |

**CELSO ROMAN GONZALEZ**
**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI | | | ITEM No. | 27,1 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V3 | CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 208.702.424,26 | 1 | $ 208.702.424,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 208.702.424,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 208.702.424,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60 | | | ITEM No. | 27,2 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V4 | BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60 (INCLUYE FLETES,NACIONALIZACION, TRASIEGO) | und | $ 40.526.966,82 | 1 | $ 40.526.967,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 40.526.967,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | hc | $ - | 38,19 | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 40.526.967,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE UMA 01 - HOSPITALIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 14 TR, 5.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 | | | ITEM No. | 27,3 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V6 | UMA 01 - HOSPITALIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 14 TR, 5.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 61.157.356,56 | 1 | $ 61.157.357,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 61.157.357,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 61.157.357,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE UMA 02 - LABORATORIO: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 12 TR, 4.500 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 13 | | | ITEM No. | 27,4 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V7 | UMA 02 - LABORATORIO: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 12 TR, 4.500 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 13 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 52.079.702,54 | 1 | $ 52.079.703,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 52.079.703,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 52.079.703,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE UMA 03 - ESTERILIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 5 TR, 1.950 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 | | | ITEM No. | 27,5 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V8 | UMA 03 - ESTERILIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 5 TR, 1.950 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 36.337.500,46 | 1 | $ 36.337.500,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 36.337.500,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 36.337.500,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE UMA 04, 05, 06 - QUIROFANOS y SALAS DE PARTOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 3.5 TR, 1.400 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA Y SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION | | | ITEM No. | 27,6 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V9 | UMA 04, 05, 06 - QUIROFANOS y SALAS DE PARTOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 3.5 TR, 1.400 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA Y SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 59.213.336,90 | 1 | $ 59.213.337,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 59.213.337,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 59.213.337,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE UMA 07 - OTRAS AREAS QUIROFANOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 10 TR, 4.050 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 | | | ITEM No. | 27,7 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V10 | UMA 07 - OTRAS AREAS QUIROFANOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 10 TR, 4.050 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 51.632.865,41 | 1 | $ 51.632.865,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 51.632.865,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 51.632.865,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO [illegible] GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 2520[illegible]2-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE UMA 08 - UCI: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 17 TR, 7.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA | | | ITEM No. | 27,8 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V11 | UMA 08 - UCI: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 17 TR, 7.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 123.031.321,22 | 1 | $ 123.031.321,00 |
| | | | | 1 | $ - |
| | | | | 1 | $ - |
| | | | | 1 | $ - |
| | | | | 1 | $ - |
| | | | | 4 | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 123.031.321,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 123.031.321,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 01 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | | | ITEM No. | 27,9 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V12 | CONDENSADORA 01 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.960,62 | 1 | $ 48.314.961,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 48.314.961,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 48.314.961,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 02 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 168 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | | | ITEM No. | 27,10 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V13 | CONDENSADORA 02 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 168 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 50.084.695,25 | 1 | $ 50.084.695,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 50.084.695,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 50.084.695,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 03 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | | | ITEM No. | 27,11 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V14 | CONDENSADORA 03 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 75.867.754,22 | 1 | $ 75.867.754,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 75.867.754,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 75.867.754,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 04 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | | | ITEM No. | 27,12 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V15 | CONDENSADORA 04 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.960,62 | 1 | $ 48.314.961,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 48.314.961,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 48.314.961,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 05 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | | | ITEM No. | 27,13 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V16 | CONDENSADORA 05 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.960,62 | 1 | $ 48.314.961,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 48.314.961,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 48.314.961,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 06 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | | | ITEM No. | 27,14 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V17 | CONDENSADORA 06 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 75.867.754,22 | 1 | $ 75.867.754,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 75.867.754,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 75.867.754,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 07 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 240 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | | | ITEM No. | 27,15 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V18 | CONDENSADORA 07 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 240 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 87.283.423,30 | 1 | $ 87.283.423,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 87.283.423,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 87.283.423,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 08 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 288 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | | | ITEM No. | 27,16 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V19 | CONDENSADORA 08 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 288 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 95.690.821,61 | 1 | $ 95.690.822,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 95.690.822,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 95.690.822,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 09 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | | | ITEM No. | 27,17 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V20 | CONDENSADORA 09 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 44.110.797,94 | 1 | $ 44.110.798,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 44.110.798,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 44.110.798,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | SUMINISTRO DE CONDENSADORA 10 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 | | | ITEM No. | 27,18 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V21 | CONDENSADORA 10 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 43.297.776,84 | 1 | $ 43.297.777,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 43.297.777,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 43.297.777,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,19 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 32,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V22 | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.909.954,88 | 1 | $ 2.909.955,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.909.955,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.909.955,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,20 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V23 | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.988.997,92 | 1 | $ 2.988.998,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.988.998,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.988.998,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,21 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V24 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.096.812,32 | 1 | $ 5.096.812,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.096.812,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.096.812,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,22 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 6,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V25 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.156.338,56 | 1 | $ 5.156.339,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.156.339,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.156.339,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,23 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V26 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.096.812,32 | 1 | $ 5.096.812,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.096.812,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.096.812,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,24 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 11,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V27 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.550.577,92 | 1 | $ 5.550.578,00 |
| | | | | 0,05 | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.550.578,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.550.578,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



***CELSO ROMAN GONZALEZ***

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,25 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V28 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.920.421,28 | 1 | $ 5.920.421,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.920.421,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.920.421,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,26 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 5,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V29 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.170.236,32 | 1 | $ 6.170.236,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.170.236,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.170.236,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,27 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V30 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.947.004,96 | 1 | $ 6.947.005,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.947.005,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.947.005,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,28 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V31 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.229.998,56 | 1 | $ 7.229.999,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 7.229.999,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 7.229.999,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,29 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V32 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.359.077,28 | 1 | $ 4.359.077,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.359.077,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.359.077,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,30 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V33 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.740.630,72 | 1 | $ 4.740.631,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.740.631,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.740.631,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,31 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V34 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.793.326,08 | 1 | $ 4.793.326,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.793.326,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.793.326,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,32 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V35 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.812.842,88 | 1 | $ 4.812.843,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.812.843,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.812.843,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,33 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 3,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V36 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.820.885,60 | 1 | $ 5.820.886,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.820.886,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.820.886,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,34 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V37 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.729.392,64 | 1 | $ 6.729.393,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.729.393,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.729.393,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,35 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 9,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V38 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.952.860,00 | 1 | $ 6.952.860,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.952.860,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.952.860,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

| | | |
|---|---|---|
| | **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO** | |

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,36 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V39 | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.404.469,76 | 1 | $ 2.404.470,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 2.404.470,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 2.404.470,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,37 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | 0 | $ 34.722,48 | 1,5 | $ 52.084,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ 52.084,00** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V40 | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.110.002,08 | 1 | $ 3.110.002,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.110.002,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.162.086,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,38 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 2,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V41 | EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 8.234.137,92 | 1 | $ 8.234.138,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 8.234.138,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 8.234.138,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,39 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V42 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.209,76 | 1 | $ 3.990.210,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.990.210,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.990.210,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



***CELSO ROMAN GONZALEZ***

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 27,40 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V43 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.213.677,12 | 1 | $ 4.213.677,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.213.677,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.213.677,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-03, Centrífugo con gabinete, 400 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA | | | ITEM No. | 27,41 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V44 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-03, Centrífugo con gabinete, 400 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.155.126,72 | 1 | $ 4.155.127,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.155.127,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.155.127,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO [illegible] GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-04, Centrífugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA | | | ITEM No. | 27,42 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V45 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-04, Centrífugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.873.580,96 | 1 | $ 5.873.581,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.873.581,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.873.581,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 27,43 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V46 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.213.677,12 | 1 | $ 4.213.677,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.213.677,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.213.677,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



***CELSO ROMAN GONZALEZ***

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,44 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V47 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.209,76 | 1 | $ 3.990.210,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.990.210,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.990.210,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,45 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V48 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.209,76 | 1 | $ 3.990.210,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.990.210,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.990.210,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,46 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V49 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.209,76 | 1 | $ 3.990.210,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.990.210,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.990.210,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 27,47 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V50 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.213.677,12 | 1 | $ 4.213.677,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.213.677,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.213.677,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 27,48 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V51 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.436.908,48 | 1 | $ 3.436.908,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.436.908,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.436.908,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,49 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V52 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.209,76 | 1 | $ 3.990.210,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.990.210,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.990.210,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 27,50 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V53 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.213.677,12 | 1 | $ 4.213.677,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.213.677,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.213.677,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,51 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V54 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.037.286,08 | 1 | $ 5.037.286,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.037.286,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.037.286,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,52 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V55 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.266.372,48 | 1 | $ 4.266.372,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.266.372,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.266.372,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V | | | ITEM No. | 27,53 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 8,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V56 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 395.215,20 | 1 | $ 395.215,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 395.215,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 395.215,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,54 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V57 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.635.004,00 | 1 | $ 3.635.004,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.635.004,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.635.004,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,55 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V58 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.209,76 | 1 | $ 3.990.210,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.990.210,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.990.210,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| |  | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,56 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V59 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.635.004,00 | 1 | $ 3.635.004,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 3.635.004,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 3.635.004,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**

**CELSO [illegible] GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA | | | ITEM No. | 27,57 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V60 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.873.580,96 | 1 | $ 5.873.581,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.873.581,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.873.581,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V | | | ITEM No. | 27,58 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V61 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.213.677,12 | 1 | $ 4.213.677,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.213.677,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.213.677,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 | | | ITEM No. | 27,59 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V62 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.499.094,40 | 1 | $ 6.499.094,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.499.094,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.499.094,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 | | | ITEM No. | 27,60 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V63 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.772.420,80 | 1 | $ 6.772.421,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.772.421,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.772.421,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA | | | ITEM No. | 27,61 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V64 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.568.637,84 | 1 | $ 7.568.638,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 7.568.638,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 7.568.638,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60 | | | ITEM No. | 27,62 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V65 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 9.135.649,92 | 1 | $ 9.135.650,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 9.135.650,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 9.135.650,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 | | | ITEM No. | 27,63 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V66 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.249.134,56 | 1 | $ 5.249.135,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 5.249.135,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 5.249.135,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado | | | ITEM No. | 27,64 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V67 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 8.029.284,48 | 1 | $ 8.029.284,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 8.029.284,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 8.029.284,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | LICENCIA DG SOLUTION BUILDER SOFTWARE | | | ITEM No. | 27,65 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V193 | LICENCA DG SOLUTION BUILDER SOFTWARE | und | 18286308,35 | 1 | $ 18.286.308,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 18.286.308,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 18.286.308,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | RECEPTOR RS-485 DE SEÑALES DE CONTROLADORES Y DISPOSITIVOS BACNET, CONTROLADOR DE CAMPO PARA SENSORES, SEÑALES DE ESTADO Y ARRANQUE/PARO PLANTA DE AGUA FRIA, MANEJADORAS AGUA FRIA (8) Y EXTRACTORES AISLADOS (7) INCLUYE LABORES DE INGENIERIA DE PROGRAMACION DE SISTEMA DE CONTROL | | | ITEM No. | 27,66 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V194 | RECEPTOR RS-485 DE SEÑALES DE CONTROLADORES Y DISPOSITIVOS BACNET, CONTROLADOR DE CAMPO PARA SENSORES, SEÑALES DE ESTADO Y ARRANQUE/PARO PLANTA DE AGUA FRIA, MANEJADORAS AGUA FRIA (8) Y EXTRACTORES AISLADOS (7) INCLUYE LABORRES DE INGENIERIA DE PROGRAMACION DE SISTEMA DE CONTROL | und | 125392866,9 | 1 | $ 125.392.867,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 125.392.867,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 125.392.867,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



***CELSO ROMAN GONZALEZ***

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | COMPUTADOR INDUSTRIAL COMPACTO CON LINUX UBUNTU PARA BMS | | | ITEM No. | 27,67 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| V195 | COMPUTADOR INDUSTRIAL COMPACTO CON LINUX UBUNTU PARA BMS | und | 6349132,188 | 1 | $ 6.349.132,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 6.349.132,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 6.349.132,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Oxigeno de 2 x 14 Cilindros | | | ITEM No. | 28,1 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L75 | DISTRIBUIDOR 2 X 14 , INCLUYE TRANSPORTE | und | 780500 | 28 | $ 21.854.000,00 |
| L76 | UNIDAD DE REGULACIÓN DOBLE EN BY PASS , INCLUYE TRANSPORTE | und | 6021000 | 1 | $ 6.021.000,00 |
| L77 | PRESOSTATO BANCO BAJA PRESION , INCLUYE TRANSPORTE | und | 602100 | 2 | $ 1.204.200,00 |
| L78 | SOPORTES MANIFOLD DE OXIGENO 2 X 14 CILINDROS , INCLUYE TRANSPORTE | und | 468300 | 1 | $ 468.300,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 29.547.500,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 29.547.500,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Aire Medicinal de 2 x 12 Cilindros | | | ITEM No. | 28,2 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L79 | DISTRIBUIDOR 2 X 12 NACIONAL , INCLUYE TRANSPORTE | und | 669000 | 24 | $ 16.056.000,00 |
| L76 | UNIDAD DE REGULACIÓN DOBLE EN BY PASS , INCLUYE TRANSPORTE | und | 6021000 | 1 | $ 6.021.000,00 |
| L77 | PRESOSTATO BANCO BAJA PRESION , INCLUYE TRANSPORTE | und | 602100 | 2 | $ 1.204.200,00 |
| L78 | SOPORTES MANIFOLD DE OXIGENO 2 X 14 CILINDROS , INCLUYE TRANSPORTE | und | 468300 | 1 | $ 468.300,00 |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 23.749.500,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 23.749.500,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Suministro de Bomba de Vacío Medicinal, Capacidad mínima de 162 ACFM (275 M3 Hr.), Importado Arigmed, Cumple Norma NFPA99/2015, importada. | | | ITEM No. | 28,3 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L80 | SUMINISTRO DE BOMBA DE VACÍO MEDICINAL, CAPACIDAD MÍNIMA DE 162 ACFM (275 M3 HR.), IMPORTADO, CUMPLE NORMA , INCLUYE TRANSPORTE | und | 394710000 | 1 | $ 394.710.000,00 |
| L81 | PERNO EXPANSIVO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2948,952 | 1 | $ 2.949,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 394.712.949,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | TRANSPORTE | vj | $ 1.500.000 | 1 | $ 1.500.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ 1.500.000,00** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 396.212.949,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Odontologia | | | ITEM No. | 28,4 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L82 | COMPRESOR CON CAPACIDAD DE 8,2 SCFM@100 PSIG, INCLUYE SECADOR , INCLUYE TRANSPORTE | und | 25154400 | 1 | $ 25.154.400,00 |
| L83 | FILTRO DE PARTICULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1186806 | 1 | $ 1.186.806,00 |
| L84 | TRAMPA DE AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1200186 | 1 | $ 1.200.186,00 |
| L81 | PERNO EXPANSIVO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2948,952 | 1 | $ 2.949,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 27.544.341,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | TRANSPORTE | vj | $ 150.000 | 1 | $ 150.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ 150.000,00** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 27.694.341,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Secado | | | ITEM No. | 28,5 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L82 | COMPRESOR CON CAPACIDAD DE 8,2 SCFM@100 PSIG, INCLUYE SECADOR , INCLUYE TRANSPORTE | und | 25154400 | 1 | $ 25.154.400,00 |
| L83 | FILTRO DE PARTICULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1186806 | 1 | $ 1.186.806,00 |
| L84 | TRAMPA DE AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | und | 1200186 | 1 | $ 1.200.186,00 |
| L81 | PERNO EXPANSIVO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 2948,952 | 1 | $ 2.949,00 |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 27.544.341,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | TRANSPORTE | vj | $ 150.000 | 1 | $ 150.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ 150.000,00** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 27.694.341,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Suministro Sistema Aire Medicinal (SAM: Registrador datos, Monitor Co-Dp, secadores Regenerativos, Puertos para alarma maestra, Filtros línea doble bacteriológicos, coalescentes, carbón activado, punto de muestreo, etc.), capacidad mínima de | | | ITEM No. | 28,6 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 1,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L85 | SUMINISTRO DE SISTEMA DE AIRE MEDICINAL, DUPLEX, CAPACIDAD DE 19 ACF, TECNOLOGIA SCROLL, INCLUYE: SEDACORES DUPLEX REGENERATIVOS, SINGLE POINT PARA CONEXIONES FACILES A RED Y ADMISION. IMPÓRTADO, CUMPLE NORMA NFPA99/2018; RES. 4410 DE 2009. , INCLUYE TRANSPORTE | und | 256608000 | 1 | $ 256.608.000,00 |
| L86 | BY PAS DE REGULACIÓN CON VALVULAS EN ACERO INOX. TIPO 4 TORNILLOS SOLDADAS EN SUS EXTREMOS, SET DE FILTRADO, INCLUYE: (2) FILTROS COALESCENTES, (2) FILTROS DE CARBON ACTIVADO, (2) FILTROS BACTEROLOGICOS, UNIDAD REGULACIÓN DOBLE 0-110 PSI, CAPACIDAD MINIMA 19ACF, , INCLUYE TRANSPORTE | und | 28512000 | 1 | $ 28.512.000,00 |
| L87 | REGISTRADOR DE DATOS SIN PAPEL, CON MEMORIA INTERNA DE 400MB Y MEDICIÓN DE HASTA 48 CANALES, NO REQUIERE DE INTERNET PARA SU FUINCIONAMIENTO, INCLUYE: • INICIAR / PARAR LA GRABACIÓN POR LOTE Y CREAR ARCHIVOS DE DATOS. • EXPANSIBLE PARA HASTA 348 CANALES CON LA FUNCIÓN DE CONEXIÓN AUTOMÁTICA MW100. • PERMITE EL CONTROL DE CORRECCIÓN DE CALIBRACIÓN DE PROGRAMACIÓN. • CREA AUTOMÁTICAMENTE REGISTROS BASADOS EN MODELOS DE PLANILLAS DELEXCEL. | und | 45360000 | 1 | $ 45.360.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 330.480.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 330.480.000,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | |
| | | | |

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Suministro de Columnas Piso - Techo para Unidades de Cuidados Intensivos, delaga para maximo aprovechamiento del espacio 204,5 mm x 123 mm x 2500 m (h), deben Incluir: tomas de gases medicinales configuracion tipo chemetron, (2) Oxigeno, (2) Aire medicinal, (2)vacio Medico. Debe | | | ITEM No. | 28,7 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 15,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L88 | COLUMNA PISO TECHO, INCLUYE TRANSPORTE | und | 10584000 | 1 | $ 10.584.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 10.584.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 10.584.000,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Panel hospitalario basico de hasta tres gases | | | ITEM No. | 28,8 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 92,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L89 | PANEL HOSPITALARIO BASICO DE HASTA TRES GASES ; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | 4968000 | 1 | $ 4.968.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 4.968.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 4.968.000,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | Pendant quirurgico de brazo, de 6 tomas gases | | | ITEM No. | 28,9 |
| | | | | UNIDAD : | und |
| | | | | CANT | 4,00 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| Q15 | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| L90 | PENDANT QUIRÚRGICO DE BRAZO, DE 6 TOMAS GASES M; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | 17496000 | 1 | $ 17.496.000,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 17.496.000,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 17.496.000,00** |

**FIRMA DEL CONTRATISTA**



**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO**

**CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | | | | | |
| **CODIGO** | | | | FECHA : | 10/082024 |
| | MUEBLE DE ALMACENAMIENTO EN ACERO INOXIDABLE Y PUERTA EN VIDRIO DE 4MM TIPO VITRINA EN ACERO INOXIDABLE, PUERTA EN VIDRIO MARCO EN LÁMINA CON CHAPA MARCA AIMCO; MUEBLE FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON TRES NIVELES DE ENTRE PAÑO POR CUERPO (SUPERIOR E INFERIOR), | | | ITEM No. | 29,1 |
| | | | | UNIDAD : | m |
| | | | | CANT | 63,86 |
| **MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MAQ, EQ Y HTA** | | | **$ -** |
| **MATERIALES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| G9 | MUEBLE DE ALMACEMIENTO EN ACERO INOXIDABLE Y PUERTA EN VIDRIO DE 4MM TIPO VITRINA EN ACERO INOXIDABLE, PUERTA EN VIDRIO MARCO EN LÁMINA CON CHAPA MARCA AIMCO; MUEBLE FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON TRES NIVELES DE ENTRE PAÑO POR CUERPO (SUPERIOR E INFERIOR), LATERALES, ESPALDAR, Y PISOS LATERALES, ESPALDAR, TECHO Y NIVEL INFERIOR EN EL MISMO MATERIAL PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTE ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON VIDRIO FRONTAL TEMPLADO DE 4MM DE ESPESOR Y CHAPA POR CUERPO PATAS EN TUBO REDONDO DE 1-1/2" CON NIVELADOR IMPORTADO DE HASTA 0.60M DE FONDO Y 2.06M DE ALTO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION | m | 10398229,79 | 1 | $ 10.398.230,00 |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES** | | | **$ 10.398.230,00** |
| **TRANSPORTES** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL TRANSPORTES** | | | **$ -** |
| **MANO DE OBRA** | | | | | |
| CODIGO | | TIPO-MODELO | VALOR/H oDIA | REND-CANTID | VR. PARCIAL |
| | CONTRATO A TODO COSTO | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | | | | $ - |
| | | **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | **$ -** |
| **OBSERVACIONES** | | | | | |
| | | **PRECIO UNITARIO TOTAL** | | | **$ 10.398.230,00** |
| | | | | | |
| **FIRMA DEL CONTRATISTA** | | | | | |
| | | | | | |
| **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | | | |
| **INGENIERO CIVIL-MAT PROF 25202-23283 CND** | | | | | |

| # | MATERIAL OBRAS GENERALES | UNIDAD | Promedio Cotizaciones<br>V/R UNITARIO | Cotización No. 1<br>V/R UNITARIO | Cotización No. 2<br>V/R UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| V3 | CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 208.702.424,00 | $ 204.110.971 | $ 213.293.878 |
| V5 | BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60 (INCLUYE FLETES,NACIONALIZACION, TRASIEGO) | und | $ 40.526.967,00 | $ 39.635.374 | $ 41.418.560 |
| V6 | UMA 01 - HOSPITALIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 14 TR, 5.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.159.437,00 | $ 7.001.929 | $ 7.316.945 |
| V7 | UMA 02 - LABORATORIO: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 12 TR, 4.500 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 13 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 61.157.357,00 | $ 59.322.636 | $ 62.992.077 |
| V8 | UMA 03 - ESTERILIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 5 TR, 1.950 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 52.079.703,00 | $ 50.517.311 | $ 53.642.094 |
| V9 | UMA 04, 05, 06 - QUIROFANOS y SALAS DE PARTOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 3.5 TR, 1.400 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA Y SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 36.337.500,00 | $ 35.247.375 | $ 37.427.625 |
| V10 | UMA 07 - OTRAS AREAS QUIROFANOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 10 TR, 4.050 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 59.213.337,00 | $ 61.581.870 | $ 56.844.803 |
| V11 | UMA 08 - UCI: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 17 TR, 7.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 51.632.865,00 | $ 53.698.180 | $ 49.567.551 |
| V12 | CONDENSADORA 01 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 123.031.321,00 | $ 127.952.574 | $ 118.110.068 |
| V13 | CONDENSADORA 02 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 168 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.961,00 | $ 51.697.008 | $ 44.932.913 |
| V14 | CONDENSADORA 03 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 50.084.695,00 | $ 53.590.624 | $ 46.578.767 |
| V15 | CONDENSADORA 04 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 75.867.754,00 | $ 81.178.497 | $ 70.557.011 |
| V16 | CONDENSADORA 05 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.961,00 | $ 47.831.811 | $ 48.798.110 |
| V17 | CONDENSADORA 06 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.961,00 | $ 47.831.811 | $ 48.798.110 |
| V18 | CONDENSADORA 07 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 240 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 75.867.754,00 | $ 75.109.077 | $ 76.626.432 |
| V19 | CONDENSADORA 08 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 288 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 87.283.423,00 | $ 90.774.760 | $ 83.792.086 |
| V20 | CONDENSADORA 09 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 95.690.822,00 | $ 99.518.454 | $ 91.863.189 |
| V21 | CONDENSADORA 10 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 44.110.798,00 | $ 45.875.230 | $ 42.346.366 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V22 | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 43.297.777,00 | $ 46.328.621 | $ 40.266.932 |
| V23 | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.909.955,00 | $ 3.113.652 | $ 2.706.258 |
| V24 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.988.998,00 | $ 3.198.228 | $ 2.779.768 |
| V25 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.096.812,00 | $ 5.453.589 | $ 4.740.035 |
| V26 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.156.339,00 | $ 5.517.282 | $ 4.795.395 |
| V27 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.096.812,00 | $ 5.453.589 | $ 4.740.035 |
| V28 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.550.578,00 | $ 5.939.118 | $ 5.162.037 |
| V29 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.920.421,00 | $ 6.334.851 | $ 5.505.992 |
| V30 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.170.236,00 | $ 6.602.153 | $ 5.738.320 |
| V31 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.947.005,00 | $ 7.433.295 | $ 6.460.715 |
| V32 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.229.999,00 | $ 7.736.098 | $ 6.723.899 |
| V33 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.359.077,00 | $ 4.664.213 | $ 4.053.942 |
| V34 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.740.631,00 | $ 5.072.475 | $ 4.408.787 |
| V35 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.793.326,00 | $ 5.128.859 | $ 4.457.793 |
| V36 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.812.843,00 | $ 5.149.742 | $ 4.475.944 |
| V37 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.820.886,00 | $ 6.228.348 | $ 5.413.424 |
| V38 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.729.393,00 | $ 7.200.450 | $ 6.258.335 |
| V39 | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.952.860,00 | $ 7.439.560 | $ 6.466.160 |
| V40 | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.404.470,00 | $ 2.572.783 | $ 2.236.157 |
| V41 | EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.110.002,00 | $ 3.327.702 | $ 2.892.302 |
| V42 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 8.234.138,00 | $ 8.810.528 | $ 7.657.748 |
| V43 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETE | und | $ 3.990.210,00 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V44 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-03, Centrífugo con gabinete, 400 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración ME | und | $ 4.213.677,00 | $ 4.508.635 | $ 3.918.720 |
| V45 | MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.155.127,00 | $ 4.445.986 | $ 3.864.268 |
| V46 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.873.581,00 | $ 6.284.732 | $ 5.462.430 |
| V47 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLE | und | $ 4.213.677,00 | $ 4.508.635 | $ 3.918.720 |
| V48 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE F | und | $ 3.990.210,00 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |
| V49 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLE | und | $ 3.990.210,00 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |
| V50 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.210,00 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |
| V51 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.213.677,00 | $ 4.508.635 | $ 3.918.720 |
| V52 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.436.908,00 | $ 3.677.492 | $ 3.196.325 |
| V53 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.210,00 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |
| V54 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.213.677,00 | $ 4.508.635 | $ 3.918.720 |
| V55 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.037.286,00 | $ 5.389.896 | $ 4.684.676 |
| V56 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.266.372,00 | $ 4.565.019 | $ 3.967.726 |
| V57 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 395.215,00 | $ 422.880 | $ 367.550 |
| V58 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.635.004,00 | $ 3.889.454 | $ 3.380.554 |
| V59 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.210,00 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |
| V60 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.635.004,00 | $ 3.889.454 | $ 3.380.554 |
| V61 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.873.581,00 | $ 6.284.732 | $ 5.462.430 |
| V62 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.213.677,00 | $ 4.508.635 | $ 3.918.720 |
| V63 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.499.094,00 | $ 6.954.031 | $ 6.044.158 |
| V64 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.772.421,00 | $ 7.246.490 | $ 6.298.351 |
| V65 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.568.638,00 | $ 8.098.442 | $ 7.038.833 |
| V66 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 9.135.650,00 | $ 9.775.145 | $ 8.496.154 |
| V67 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.249.135,00 | $ 5.616.574 | $ 4.881.695 |
| V68 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado (INCLUYE FLETES, , ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 8.029.284,00 | $ 8.591.334 | $ 7.467.235 |
| EQ.ELECT | PLANTA ELECT. DE 687.5 KVA 13200/208-120V 550 KW EFECTIVOS A A.S.M. DE CHAPARRAL - TOLIMA. CABINADA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 432.939.000,00 | $ 446.652.000 | $ 419.226.000 |
| EQ.ELECT | PLANTA ELECT. DE 630 KVA 13200/208-120V 504KW EFECTIVOS A A.S.M. DE CHAPARRAL - TOLIMA. CABINADA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 432.939.000,00 | $ 446.652.000 | $ 419.226.000 |
| EQ.ELECT | UPS MONOFÁSICA DE 2 KVA /120V 60HZ - GALLEON X9, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.874.440,00 | $ 3.332.018 | $ 4.416.862 |
| EQ.ELECT | UPS MONOFÁSICA DE 3 KVA /120V 60HZ - GALLEON X9, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.592.371,00 | $ 5.519.743 | $ 5.665.000 |
| EQ.ELECT | UPS BIFÁSICA DE 4 KVA /120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.462.005,00 | $ 18.222.239 | $ 18.701.771 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| EQ.ELECT | UPS BIFÁSICA DE 5 KVA /208-120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.462.005,00 | $ 18.222.239 | $ 18.701.771 |
| EQ.ELECT | UPS BIFÁSICA DE 6 KVA /208-120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.462.005,00 | $ 18.222.239 | $ 18.701.771 |
| EQ.ELECT | BANCO DE BATERIAS UPS 10 KVA 8.93 Min - Excelsius II 3310 LV | und | $ 8.783.775,00 | $ 8.669.700 | $ 8.897.850 |
| EQ.ELECT | UPS TRIFÁSICA DE 9 KVA /208-120V 60HZ - UPS Excelsius II 3310 LV | und | $ 25.145.921,00 | $ 24.819.350 | $ 25.472.491 |
| EQ.ELECT | BANCO DE BATERIAS UPS 15 KVA 6.55 Min - Excelsius II 3315 LV | und | $ 13.736.646,00 | $ 13.558.248 | $ 13.915.044 |
| EQ.ELECT | UPS TRIFÁSICA DE 15 KVA /208-120V 60HZ TRANSF UCI - UPS Excelsius II 3315 LV | und | $ 29.148.360,00 | $ 28.565.393 | $ 29.731.327 |
| G4 | DOS (2) ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS<br>USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL<br>CAPACIDAD 10 PERSONAS, 1000 KG. PARADAS/ENTRADAS 2 / 2RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM. DIMENSIONES DEL POZO CONSTRUIDO EN MAMPOSTERÍA CON DIMENSIONES DE: FONDO: 2.800 MM. ANCHO: 2.500 MM. PROFUNDIDAD: 1.200 MM.CABINA TIPO NORMAL, FABRICADA EN LÁMINA, ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18.ÁREA ÚTIL ANCHO: 1.400 MM. FONDO: 2.300 MM. ALTURA: 2.300 MM.<br>ACABADOS:<br>. COSTADOS PANELES MODULARES EN ACERO INOXIDABLE SATINADO CALIBRE 18<br>. PISO PARA TRÁFICO PESADO.<br>. PUERTAS DE CABINA EN LAMINA C.R. REVESTIMIENTO ACERO INOX. CAL 24<br>. PUERTAS Y MARCOS DE PISO EN LÁMINA CR., ACABADO EN EPOXI RAL 7032<br>ACERO INOXIDABLE EN PISO 1<br>. PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE.<br>. BARRERA INFRARROJA PROTECCIÓN PARA EL USUARIO.<br>OPERACIÓN DE PUERTAS:<br>EQUIPOS DE PUERTAS SUSPENSIONES, COLGANTES, CERRADURAS, PISADERAS Y RODAMIENTOS IMPORTADOS. APERTURA ÚTIL 1000 MM X 2000 MM, APERTURA LATERAL TELESCÓPICA 2 HOJAS. OPERADOR DE PUERTAS VARIADOR DE VELOCIDAD (VVVF), VELOCIDAD DE APERTURA Y CIERRE PROGRAMABLE DE ACUERDO A LA NECESIDAD REQUERIDA, PERMITE UNA RÁPIDA Y SUAVE OPERACIÓN.<br>SEÑALES Y MANDOS: BOTONES CON REGISTRO LUMINOSO, ESCRITURA BRAILLE, ANTIVALDÁLICO INDICADOR DIGITAL, BOTÓN DE APERTURA DE PUERTA, BOTÓN DE CIERRE DE PUERTA, BOTÓN DE ALARMA.<br>INDICADORES DE POSICIÓN EN CABINA LCD Y ELECTRÓNICO TIPO DISPLAY EN PISO 1.<br>OPERACIÓN CAN-BUS, MANIOBRA COLECTIVA EN DESCENSO, PROGRAMABLE EN OBRA DE ACUERDO A SUS NECESIDADES. CONTROL MICROPROCESADOR INTELIGENTE DE ULTIMA GENERACIÓN, DOTADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD VVVF, QUE REDUCE EL CONSUMO DE ENERGIA.<br>SEGURIDADES<br>SEGURO PARACAÍDAS ACTÚA EN CASO DE ROTURA OAFLOJAMIENTO DE ALGUNOS DE LOS CABLES DE TRACCIÓN, IMPIDIENDO EL DESPLAZAMIENTO DE LA CABINA HACIA ABAJO.<br>PROTECCIONES TÉRMICO, ACTÚA AL DETECTAR SOBRECARGA ELÉCTRICA EN EL MOTOR Y | und | $ 400.113.000,00 | $ 380.107.350 | $ 420.118.650 |
| G5 | DOS (2) ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL<br>CAPACIDAD 6 PERSONAS, 480 KG PARADAS/ENTRADAS 2 / 2 RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM. DIMENSIONES DEL POZO CONSTRUIDO EN MAMPOSTERÍA CON DIMENSIONES DE: FONDO: 1.800 MM. ANCHO: 1.800 MM. PROFUNDIDAD: 1.100 MM. CABINA TIPO NORMAL, FABRICADA EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18. ÁREA ÚTIL ANCHO: 1.200 MM. FONDO: 1.300 MM. ALTURA: 2.300 MM.<br>ACABADOS:<br>. COSTADOS PANELES MODULARES EN ACERO INOXIDABLE SATINADO CALIBRE 18<br>. PISO PARA TRÁFICO PESADO.<br>. PUERTAS DE CABINA EN LAMINA C.R. REVESTIMIENTO ACERO INOX. CAL 24<br>. PUERTAS Y MARCOS DE PISO EN LÁMINA CR., ACABADO EN EPOXI RAL 7032 ACERO INOXIDABLE EN PISO 1<br>. PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE.<br>. BARRERA INFRARROJA PROTECCIÓN PARA EL USUARIO.<br>OPERACIÓN DE PUERTAS<br>EQUIPOS DE PUERTAS SUSPENSIONES, COLGANTES, CERRADURAS, PISADERAS Y RODAMIENTOS IMPORTADOS. APERTURA ÚTIL 900 MM X 2000 MM, APERTURA LATERAL TELESCÓPICA 2 HOJAS. OPERADOR DE PUERTAS VARIADOR DE VELOCIDAD (VVVF), VELOCIDAD DE APERTURA Y CIERRE PROGRAMABLE DE ACUERDO A LA NECESIDAD REQUERIDA, PERMITE UNA RÁPIDA Y SUAVE OPERACIÓN. SEÑALES Y MANDOS: BOTONES CON REGISTRO LUMINOSO, ESCRITURA BRAILLE, ANTIVALDÁLICO INDICADOR DIGITAL, BOTÓN DE APERTURA DE PUERTA, BOTÓN DE CIERRE DE PUERTA, BOTÓN DE ALARMA.<br>INDICADORES DE POSICIÓN EN CABINA LCD Y ELECTRÓNICO TIPO DISPLAY EN PISO 1.<br>OPERACIÓN CAN-BUS, MANIOBRA COLECTIVA EN DESCENSO, PROGRAMABLE EN OBRA DE ACUERDO A SUS NECESIDADES. CONTROL MICROPROCESADOR INTELIGENTE DE ULTIMA GENERACIÓN, DOTADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD VVVF, QUE REDUCE EL CONSUMO DE ENREGIA<br>SEGURIDADES<br>SEGURO PARACAÍDAS ACTÚA EN CASO DE ROTURA O AFLOJAMIENTO DE ALGUNOS DE LOS CABLES DE TRACCIÓN, IMPIDIENDO EL DESPLAZAMIENTO DE LA CABINA HACIA ABAJO.<br>PROTECCIONES TÉRMICO, ACTÚA AL DETECTAR SOBRECARGA ELÉCTRICA EN EL MOTOR Y CORTA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL SISTEMA. GUIAS ESPECIALES PARA ASCENSORES, EN FORMA DE "T" MACHIHEMBRADAS, FABRICADAS EN ACERO. CABLE | und | $ 355.969.200,00 | $ 348.849.816 | $ 363.088.584 |
| EQ.ELECT | PULSADOR CON EXTENSIÓN POR CAMA CON BASE A PARED INCLUIDA, COMUNICA 80 MTS DE DISTANCIA (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON EXTENSOR Y SWITCH), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 247.234,68 | $ 244.024 | $ 250.446 |
| EQ.ELECT | PULSADOR DE BAÑO (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON CUERDA DE TRACCIÓN), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 247.234,68 | $ 244.024 | $ 250.446 |
| EQ.ELECT | ALARMA VISIBLE LLAMADOS DOBLE LUZ INALÁMBRICA 120 V 4 COLORES Y SONIDO (LUZ DE EMERGENCIA INDICADORA DE LLAMADOS PARA PASILLOS), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 592.515,00 | $ 584.820 | $ 600.210 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| EQ.ELECT | TRANSMISOR TA 400 MTS DISTANCIA (MÓDULO REPCETOR PARA PC), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.935.132,20 | $ 2.897.014 | $ 2.973.251 |
| EQ.ELECT | LICENCIA SOFTWARE VITALICIA WINDOWS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.182.950,00 | $ 2.154.600 | $ 2.211.300 |
| EQ.ELECT | SMART TV 43" CON SOPORTE A PARED INCLUÍDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.975.050,00 | $ 1.949.400 | $ 2.000.700 |
| EQ.ELECT | AMPLIFICADOR DE SEÑAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.085.238,00 | $ 1.071.144 | $ 1.099.332 |
| EQ.ELECT | SWIC DE 24 PUERTOS CAPA TRES ADMINISTRABLE DE 1 TTERABYTE A 10 TERABYTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.547.000,00 | $ 8.436.000 | $ 8.658.000 |
| EQ.ELECT | CAMARAS EXTERIORES PTZ, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.425.500,00 | $ 2.394.000 | $ 2.457.000 |
| EQ.ELECT | CAMARAS INTERIORES MOTORIZADAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 924.000,00 | $ 912.000 | $ 936.000 |
| EQ.ELECT | NVR DE 64 CANALES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.042.500,00 | $ 3.990.000 | $ 4.095.000 |
| L75 | DISTRIBUIDOR 2 X 14 , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 780.500,00 | $ 796.110 | $ 764.890 |
| L76 | UNIDAD DE REGULACIÓN DOBLE EN BY PASS , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.021.000,00 | $ 6.382.260 | $ 5.659.740 |
| L77 | PRESOSTATO BANCO BAJA PRESION , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 602.100,00 | $ 608.121 | $ 596.079 |
| L78 | SOPORTES MANIFOLD DE OXIGENO 2 X 14 CILINDROS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 468.300,00 | $ 489.374 | $ 447.227 |
| L79 | DISTRIBUIDOR 2 X 12 NACIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 669.000,00 | $ 685.725 | $ 652.275 |
| L80 | SUMINISTRO DE BOMBA DE VACÍO MEDICINAL, CAPACIDAD MÍNIMA DE 162 ACFM (275 M3 HR.), IMPORTADO, CUMPLE NORMA , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 394.710.000,00 | $ 398.657.100 | $ 390.762.900 |
| L81 | PERNO EXPANSIVO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.948,95 | $ 3.007,93 | $ 2.890 |
| L82 | COMPRESOR CON CAPACIDAD DE 8,2 SCFM@100 PSIG, INCLUYE SECADOR, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.154.400,00 | $ 26.412.120 | $ 23.896.680 |
| L83 | FILTRO DE PARTICULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.186.806,00 | $ 1.210.542 | $ 1.163.070 |
| L84 | TRAMPA DE AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.200.186,00 | $ 1.272.197 | $ 1.128.175 |
| L85 | SUMINISTRO DE SISTEMA DE AIRE MEDICINAL, DUPLEX, CAPACIDAD DE 19 ACF, TECNOLOGIA SCROLL, INCLUYE: SEDACORES DUPLEX REGENERATIVOS, SINGLE POINT PARA CONEXIONES FACILES A RED Y ADMISION. IMPÓRTADO, CUMPLE NORMA NFPA99/2018; RES. 4410 DE 2009. , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 256.608.000,00 | $ 259.174.080 | $ 254.041.920 |
| L86 | BY PAS DE REGULACIÓN CON VALVULAS EN ACERO INOX. TIPO 4 TORNILLOS SOLDADAS EN SUS EXTREMOS, SET DE FILTRADO, INCLUYE: (2) FILTROS COALESCENTES, (2) FILTROS DE CARBON ACTIVADO, (2) FILTROS BACTEROLOGICOS, UNIDAD REGULACIÓN DOBLE 0-110 PSI, CAPACIDAD MINIMA 19ACF, , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.512.000,00 | $ 29.795.040 | $ 27.228.960 |
| L87 | REGISTRADOR DE DATOS SIN PAPEL, CON MEMORIA INTERNA DE 400MB Y MEDICIÓN DE HASTA 48 CANALES, NO REQUIERE DE INTERNET PARA SU FUINCIONAMIENTO, INCLUYE:<br>• INICIAR / PARAR LA GRABACIÓN POR LOTE Y CREAR ARCHIVOS DE DATOS.<br>• EXPANSIBLE PARA HASTA 348 CANALES CON LA FUNCIÓN DE CONEXIÓN AUTOMÁTICA MW100.<br>• PERMITE EL CONTROL DE CORRECCIÓN DE CALIBRACIÓN DE PROGRAMACIÓN.<br>• CREA AUTOMÁTICAMENTE REGISTROS BASADOS EN MODELOS DE PLANILLAS DELEXCEL. | und | $ 45.360.000,00 | $ 46.494.000 | $ 44.226.000 |
| L88 | COLUMNA PISO TECHO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.584.000,00 | $ 10.689.840 | $ 10.478.160 |
| L89 | PANEL HOSPITALARIO BASICO DE HASTA TRES GASES ; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.968.000,00 | $ 5.067.360 | $ 4.868.640 |
| L90 | PENDANT QUIRÚRGICO DE BRAZO, DE 6 TOMAS GASES M; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.496.000,00 | $ 18.370.800 | $ 16.621.200 |

| # | MATERIAL OBRAS GENERALES | UNIDAD | Promedio Cotizaciones | Cotización No. 1 | Cotización No. 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | V/R UNITARIO | V/R UNITARIO | V/R UNITARIO |
| V3 | CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 208.702.424 | $ 204.110.971 | $ 213.293.878 |
| V5 | BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60 (INCLUYE FLETES,NACIONALIZACION, TRASIEGO) | und | $ 40.526.967 | $ 39.635.374 | $ 41.418.560 |
| V6 | UMA 01 - HOSPITALIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 14 TR, 5.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 61.157.357 | $ 59.322.636 | $ 62.992.077 |
| V7 | UMA 02 - LABORATORIO: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 12 TR, 4.500 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 13 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 52.079.703 | $ 50.517.311 | $ 53.642.094 |
| V8 | UMA 03 - ESTERILIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 5 TR, 1.950 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 36.337.500 | $ 35.247.375 | $ 37.427.625 |
| V9 | UMA 04, 05, 06 - QUIROFANOS y SALAS DE PARTOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 3.5 TR, 1.400 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA Y SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 59.213.337 | $ 61.581.870 | $ 56.844.803 |
| V10 | UMA 07 - OTRAS AREAS QUIROFANOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 10 TR, 4.050 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 51.632.865 | $ 53.698.180 | $ 49.567.551 |
| V11 | UMA 08 - UCI: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 17 TR, 7.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 123.031.321 | $ 127.952.574 | $ 118.110.068 |
| V12 | CONDENSADORA 01 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.961 | $ 51.697.008 | $ 44.932.913 |
| V13 | CONDENSADORA 02 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 168 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 50.084.695 | $ 53.590.624 | $ 46.578.767 |
| V14 | CONDENSADORA 03 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 75.867.754 | $ 81.178.497 | $ 70.557.011 |
| V15 | CONDENSADORA 04 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.961 | $ 47.831.811 | $ 48.798.110 |
| V16 | CONDENSADORA 05 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.961 | $ 47.831.811 | $ 48.798.110 |
| V17 | CONDENSADORA 06 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 75.867.754 | $ 75.109.077 | $ 76.626.432 |
| V18 | CONDENSADORA 07 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 240 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 87.283.423 | $ 90.774.760 | $ 83.792.086 |
| V19 | CONDENSADORA 08 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 288 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 95.690.822 | $ 99.518.454 | $ 91.863.189 |
| V20 | CONDENSADORA 09 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 44.110.798 | $ 45.875.230 | $ 42.346.366 |
| V21 | CONDENSADORA 10 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 43.297.777 | $ 46.328.621 | $ 40.266.932 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V22 | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.909.955 | $ 3.113.652 | $ 2.706.258 |
| V23 | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.988.998 | $ 3.198.228 | $ 2.779.768 |
| V24 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.096.812 | $ 5.453.589 | $ 4.740.035 |
| V25 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.156.339 | $ 5.517.282 | $ 4.795.395 |
| V26 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.096.812 | $ 5.453.589 | $ 4.740.035 |
| V27 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.550.578 | $ 5.939.118 | $ 5.162.037 |
| V28 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.920.421 | $ 6.334.851 | $ 5.505.992 |
| V29 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.170.236 | $ 6.602.153 | $ 5.738.320 |
| V30 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.947.005 | $ 7.433.295 | $ 6.460.715 |
| V31 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.229.999 | $ 7.736.098 | $ 6.723.899 |
| V32 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.359.077 | $ 4.664.213 | $ 4.053.942 |
| V33 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.740.631 | $ 5.072.475 | $ 4.408.787 |
| V34 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.793.326 | $ 5.128.859 | $ 4.457.793 |
| V35 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.812.843 | $ 5.149.742 | $ 4.475.944 |
| V36 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.820.886 | $ 6.228.348 | $ 5.413.424 |
| V37 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.729.393 | $ 7.200.450 | $ 6.258.335 |
| V38 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.952.860 | $ 7.439.560 | $ 6.466.160 |
| V39 | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.404.470 | $ 2.572.783 | $ 2.236.157 |
| V40 | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.110.002 | $ 3.327.702 | $ 2.892.302 |
| V41 | EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 8.234.138 | $ 8.810.528 | $ 7.657.748 |
| V42 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE F | und | $ 3.990.210 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |
| V43 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrífugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETE | und | $ 4.213.677 | $ 4.508.635 | $ 3.918.720 |
| V44 | MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.155.127 | $ 4.445.986 | $ 3.864.268 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V45 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-04, Centrífugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.873.581 | $ 6.284.732 | $ 5.462.430 |
| V46 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETE | und | $ 4.213.677 | $ 4.508.635 | $ 3.918.720 |
| V47 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLE | und | $ 3.990.210 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |
| V48 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE F | und | $ 3.990.210 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |
| V49 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.210 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |
| V50 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.213.677 | $ 4.508.635 | $ 3.918.720 |
| V51 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.436.908 | $ 3.677.492 | $ 3.196.325 |
| V52 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.210 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |
| V53 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.213.677 | $ 4.508.635 | $ 3.918.720 |
| V54 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.037.286 | $ 5.389.896 | $ 4.684.676 |
| V55 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.266.372 | $ 4.565.019 | $ 3.967.726 |
| V56 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 395.215 | $ 422.880 | $ 367.550 |
| V57 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.635.004 | $ 3.889.454 | $ 3.380.554 |
| V58 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.990.210 | $ 4.269.524 | $ 3.710.895 |
| V59 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.635.004 | $ 3.889.454 | $ 3.380.554 |
| V60 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.873.581 | $ 6.284.732 | $ 5.462.430 |
| V61 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.213.677 | $ 4.508.635 | $ 3.918.720 |
| V62 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.499.094 | $ 6.954.031 | $ 6.044.158 |
| V63 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.772.421 | $ 7.246.490 | $ 6.298.351 |
| V64 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.568.638 | $ 8.098.442 | $ 7.038.833 |
| V65 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 9.135.650 | $ 9.775.145 | $ 8.496.154 |
| V66 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.249.135 | $ 5.616.574 | $ 4.881.695 |
| V67 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 8.029.284 | $ 8.591.334 | $ 7.467.235 |
| V68 | EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado (INCLUYE FLETES, , ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 8.029.284 | $ 8.591.334 | $ 7.467.235 |
| V3 | ACCESORIOS BOMBAS: VALVULA TRIPLE SERVICIO, CODO DIFUSOR, VALVULAS DE CORTE PARA BOMBA | und | $ 7.159.437 | $ 7.001.929 | $ 7.316.945 |
| V69 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 794.193 | $ 849.787 | $ 738.600 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V70 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 3" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 560.076 | $ 599.281 | $ 520.870 |
| V71 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 2 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 533.386 | $ 570.723 | $ 496.049 |
| V72 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 430.722 | $ 460.873 | $ 400.571 |
| V73 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 1 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 236.437 | $ 252.987 | $ 219.886 |
| V74 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 1 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 198.655 | $ 212.561 | $ 184.749 |
| V75 | CONEXIONES FLEXIBLES DE 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 411.518 | $ 440.324 | $ 382.712 |
| V76 | SEPARADOR DE AIRE DE 6", CON ELIMINADOR DE AIRE (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 34.481.079 | $ 36.894.754 | $ 32.067.403 |
| V77 | TANQUE DE EXPANSION, CON ELIMINADOR DE AIRE (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.694.401 | $ 3.953.009 | $ 3.435.793 |
| V78 | ELIMINADOR DE AIRE PARA TUBERIA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 787.028 | $ 842.120 | $ 731.936 |
| V79 | VALVULAS DE CORTE PARA BOMBAS 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 1.164.008 | $ 1.245.488 | $ 1.082.527 |
| V80 | VALVULAS DE CORTE PARA CHILLERS 3" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 959.342 | $ 1.026.496 | $ 892.188 |
| V81 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 08, Ø 2 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 675.399 | $ 722.677 | $ 628.121 |
| V82 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 01, 02, Ø 2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 578.913 | $ 619.437 | $ 538.389 |
| V83 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 07, Ø 1 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 385.942 | $ 412.958 | $ 358.926 |
| V84 | VALVULAS DE CORTE PARA UMA 03, 04, 05, 06, Ø 1 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 289.457 | $ 309.719 | $ 269.195 |
| V85 | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL UMA 08: 41 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.338.400 | $ 3.572.088 | $ 3.104.712 |
| V86 | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 01, 02, 07: 24 A 34 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.058.592 | $ 3.272.693 | $ 2.844.490 |
| V87 | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 03, 04, 05, 06: 9 A 12 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.509.230 | $ 2.684.876 | $ 2.333.584 |
| V88 | DIAMETRO 1 5/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 242.991 | $ 260.001 | $ 225.982 |
| V89 | DIAMETRO 1 3/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 187.143 | $ 200.243 | $ 174.043 |
| V90 | DIAMETRO 1 1/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 146.971 | $ 157.259 | $ 136.683 |
| V91 | DIAMETRO 7/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 104.839 | $ 112.178 | $ 97.500 |
| V92 | DIAMETRO 3/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 70.546 | $ 75.484 | $ 65.608 |
| V93 | DIAMETRO 5/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 65.647 | $ 70.242 | $ 61.052 |
| V94 | DIAMETRO 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 50.950 | $ 54.516 | $ 47.383 |
| V95 | DIAMETRO 3/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 35.735 | $ 38.237 | $ 33.234 |
| V96 | DIAMETRO 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 22.462 | $ 24.035 | $ 20.890 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V97 | CONEXIÓN TUBERIA DE CONDENSADORAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 1.029.179 | $ 1.101.222 | $ 957.137 |
| V98 | DERIVACION DE TUBERIA - 22T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 349.186 | $ 373.629 | $ 324.743 |
| V99 | DERIVACION DE TUBERIA - 33T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 385.942 | $ 412.958 | $ 358.926 |
| V100 | DERIVACION DE TUBERIA - 72T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 771.884 | $ 825.916 | $ 717.852 |
| V101 | DERIVACION DE TUBERIA - 73T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITA | und | $ 1.240.528 | $ 1.327.365 | $ 1.153.691 |
| V102 | DERIVACION DE TUBERIA - 73TP (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADIT | und | $ 395.131 | $ 422.790 | $ 367.472 |
| V103 | SUMINISTRO DE NITROGENO PARA LA TOTALIDAD DE LA RED HVAC (INCLUYE FLETES, TRAS | und | $ 7.054.591 | $ 7.548.413 | $ 6.560.770 |
| V104 | REFRIGERANTE R-410A (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTO | lb | $ 41.152 | $ 44.032 | $ 38.271 |
| V105 | DUCTOS EN POLIISOCIANURATO TIPO HOSPITALARIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ 146.971 | $ 157.259 | $ 136.683 |
| V106 | CHAQUETA PARA DUCTOS EN EXTERIOR (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ 97.001 | $ 103.791 | $ 90.211 |
| V107 | DUCTO EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 24 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ 111.698 | $ 119.517 | $ 103.879 |
| V108 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 6" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 27.630 | $ 29.565 | $ 25.696 |
| V109 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 34.097 | $ 36.484 | $ 31.710 |
| V110 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 10" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 40.368 | $ 43.194 | $ 37.542 |
| V111 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 14" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 42.066 | $ 45.010 | $ 39.121 |
| V112 | 6"x6" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 136.142 | $ 145.672 | $ 126.612 |
| V113 | 9"x6" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 168.446 | $ 180.238 | $ 156.655 |
| V114 | 9"x9" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 225.903 | $ 241.716 | $ 210.090 |
| V115 | 9"x9" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 205.366 | $ 219.742 | $ 190.991 |
| V116 | 12"x9" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 236.056 | $ 252.580 | $ 219.532 |
| V117 | 12"x9" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 214.596 | $ 229.618 | $ 199.574 |
| V118 | 12"x12" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 302.050 | $ 323.193 | $ 280.906 |
| V119 | 12"x12" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 263.509 | $ 281.954 | $ 245.063 |
| V120 | 15"x12" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 348.318 | $ 372.701 | $ 323.936 |
| V121 | 15"x12" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 316.653 | $ 338.819 | $ 294.487 |
| V122 | 15"x15" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 396.370 | $ 424.116 | $ 368.624 |
| V123 | DIFUSOR 3 CONOS, CUELLO 14", 24"x24" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 565.198 | $ 604.762 | $ 525.634 |
| V124 | DIFUSOR FLUJO LAMINAR CUELLO 10", 24"x48" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.951.061 | $ 4.227.635 | $ 3.674.487 |
| V125 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 3', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 492.252 | $ 526.709 | $ 457.794 |
| V126 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 4', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 621.792 | $ 665.317 | $ 578.266 |
| V127 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 8", LONG. 5', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 782.930 | $ 837.735 | $ 728.125 |
| V128 | 6"x6" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 72.475 | $ 77.549 | $ 67.402 |
| V129 | 8"x6" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 72.475 | $ 77.549 | $ 67.402 |
| V130 | 8"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 87.733 | $ 93.875 | $ 81.592 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V131 | 10"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 97.270 | $ 104.079 | $ 90.461 |
| V132 | 10"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 118.249 | $ 126.527 | $ 109.972 |
| V133 | 12"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 112.528 | $ 120.405 | $ 104.651 |
| V134 | 12"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 127.786 | $ 136.731 | $ 118.841 |
| V135 | 12"x12" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 140.931 | $ 150.796 | $ 131.066 |
| V136 | 14"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 190.349 | $ 203.673 | $ 177.024 |
| V137 | 14"x18" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 232.445 | $ 248.716 | $ 216.174 |
| V138 | 16"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 164.725 | $ 176.255 | $ 153.194 |
| V139 | 16"x16" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 237.936 | $ 254.591 | $ 221.280 |
| V140 | 18"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 232.445 | $ 248.716 | $ 216.174 |
| V141 | 20"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 259.899 | $ 278.092 | $ 241.706 |
| V142 | 20"x16" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 292.844 | $ 313.343 | $ 272.345 |
| V143 | 20"x20" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 379.542 | $ 406.110 | $ 352.975 |
| V144 | 6"x6" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 83.339 | $ 89.173 | $ 77.505 |
| V145 | 8"x8" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 100.884 | $ 107.946 | $ 93.822 |
| V146 | 10"x10" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 135.974 | $ 145.492 | $ 126.456 |
| V147 | 12"x12" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 168.871 | $ 180.692 | $ 157.050 |
| V148 | 14"x14" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 228.086 | $ 244.052 | $ 212.120 |
| V149 | 16"x16" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 285.107 | $ 305.065 | $ 265.150 |
| V150 | 6"x6" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 83.261 | $ 89.090 | $ 77.433 |
| V151 | 10"x8" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 107.236 | $ 114.742 | $ 99.729 |
| V152 | 12"x6" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 107.236 | $ 114.742 | $ 99.729 |
| V153 | 12"x8" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 124.057 | $ 132.741 | $ 115.373 |
| V154 | 12"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 140.878 | $ 150.740 | $ 131.017 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V155 | 12"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 161.905 | $ 173.238 | $ 150.571 |
| V156 | 14"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 168.213 | $ 179.988 | $ 156.438 |
| V157 | 14"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 185.034 | $ 197.986 | $ 172.082 |
| V158 | 14"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 218.677 | $ 233.984 | $ 203.369 |
| V159 | 16"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 197.198 | $ 211.002 | $ 183.394 |
| V160 | 16"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 214.727 | $ 229.758 | $ 199.696 |
| V161 | 16"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 243.211 | $ 260.236 | $ 226.186 |
| V162 | 18"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 234.447 | $ 250.858 | $ 218.035 |
| V163 | 20"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 311.135 | $ 332.914 | $ 289.355 |
| V164 | 20"x16" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 350.574 | $ 375.115 | $ 326.034 |

| # | MATERIAL OBRAS GENERALES | UNIDAD | Promedio Cotizaciones<br>V/R UNITARIO | Cotización No. 1<br>V/R UNITARIO | Cotización No. 2<br>V/R UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| G3 | CUBIERTA EN LAMINA ALVEOLAR DE 6MM CRISTAL, INCLUYE CONECTORES, CINTAS,REMATES, TEMPLETES, ESTRUCTURA METALICA, CANALES Y BAJANTES | m2 | $ 773.760 | $ 756.737,28 | $ 790.782,72 |
| G4 | USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL<br>CAPACIDAD 10 PERSONAS, 1000 KG. PARADAS/ENTRADAS 2 / 2RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM. DIMENSIONES DEL POZO CONSTRUIDO EN MAMPOSTERÍA CON DIMENSIONES DE: FONDO: 2.800 MM. ANCHO: 2.500 MM. PROFUNDIDAD: 1.200 MM.CABINA TIPO NORMAL, FABRICADA EN LÁMINA, ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18.ÁREA ÚTIL ANCHO: 1.400 MM. FONDO: 2.300 MM. ALTURA: 2.300 MM.<br>ACABADOS:<br>. COSTADOS PANELES MODULARES EN ACERO INOXIDABLE SATINADO CALIBRE 18<br>. PISO PARA TRÁFICO PESADO.<br>. PUERTAS DE CABINA EN LAMINA C.R. REVESTIMIENTO ACERO INOX. CAL 24<br>. PUERTAS Y MARCOS DE PISO EN LÁMINA CR., ACABADO EN EPOXI RAL 7032<br>ACERO INOXIDABLE EN PISO 1<br>. PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE.<br>. BARRERA INFRARROJA PROTECCIÓN PARA EL USUARIO.<br>OPERACIÓN DE PUERTAS:<br>EQUIPOS DE PUERTAS SUSPENSIONES, COLGANTES, CERRADURAS, PISADERAS Y RODAMIENTOS IMPORTADOS. APERTURA ÚTIL 1000 MM X 2000 MM, APERTURA LATERAL TELESCÓPICA 2 HOJAS. OPERADOR DE PUERTAS VARIADOR DE VELOCIDAD (VVVF), VELOCIDAD DE APERTURA Y CIERRE PROGRAMABLE DE ACUERDO A LA NECESIDAD REQUERIDA, PERMITE UNA RÁPIDA Y SUAVE OPERACIÓN.<br>SEÑALES Y MANDOS: BOTONES CON REGISTRO LUMINOSO, ESCRITURA BRAILLE, ANTIVALDÁLICO INDICADOR DIGITAL, BOTÓN DE APERTURA DE PUERTA, BOTÓN DE CIERRE DE PUERTA, BOTÓN DE ALARMA. INDICADORES DE POSICIÓN EN CABINA LCD Y ELECTRÓNICO TIPO DISPLAY EN PISO 1. OPERACIÓN CAN-BUS, MANIOBRA COLECTIVA EN DESCENSO, PROGRAMABLE EN OBRA DE ACUERDO A SUS NECESIDADES. CONTROL MICROPROCESADOR INTELIGENTE DE ULTIMA GENERACIÓN, DOTADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD VVVF, QUE REDUCE EL CONSUMO DE ENERGIA.<br>SEGURIDADES<br>SEGURO PARACAÍDAS ACTÚA EN CASO DE ROTURA OAFLOJAMIENTO DE ALGUNOS DE LOS CABLES DE TRACCIÓN, IMPIDIENDO EL DESPLAZAMIENTO DE LA CABINA HACIA ABAJO.<br>PROTECCIONES TÉRMICO, ACTÚA AL DETECTAR SOBRECARGA ELÉCTRICA EN EL MOTOR Y CORTA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL SISTEMA.<br>GUIAS ESPECIALES PARA ASCENSORES, EN FORMA DE "T" MACHIHEMBRADAS, FABRICADAS EN ACERO.<br>CABLE VIAJERO EXTRAPLANO DE VARIOS CONDUCTORES RESISTENTE A LA FLEXIÓN Y LA HUMEDAD.<br>ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO DE TRACCION | und | $ 400.113.000 | $ 420.118.650,00 | $ 380.107.350,00 |
| | CAPACIDAD 6 PERSONAS, 480 KG PARADAS/ENTRADAS 2 / 2 RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM. DIMENSIONES DEL POZO CONSTRUIDO EN MAMPOSTERÍA CON DIMENSIONES DE: FONDO: 1.800 MM. ANCHO: 1.800 MM. PROFUNDIDAD: 1.100 MM. CABINA TIPO NORMAL, FABRICADA EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18. ÁREA ÚTIL ANCHO: 1.200 MM. FONDO: 1.300 MM. ALTURA: 2.300 MM.<br>ACABADOS:<br>. COSTADOS PANELES MODULARES EN ACERO INOXIDABLE SATINADO CALIBRE 18<br>. PISO PARA TRÁFICO PESADO.<br>. PUERTAS DE CABINA EN LAMINA C.R. REVESTIMIENTO ACERO INOX. CAL 24<br>. PUERTAS Y MARCOS DE PISO EN LÁMINA CR., ACABADO EN EPOXI RAL 7032 ACERO INOXIDABLE EN PISO 1<br>. PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE.<br>. BARRERA INFRARROJA PROTECCIÓN PARA EL USUARIO.<br>OPERACIÓN DE PUERTAS<br>EQUIPOS DE PUERTAS SUSPENSIONES, COLGANTES, CERRADURAS, PISADERAS Y RODAMIENTOS IMPORTADOS. APERTURA ÚTIL 900 MM X 2000 MM, APERTURA LATERAL TELESCÓPICA 2 HOJAS. OPERADOR DE PUERTAS VARIADOR DE VELOCIDAD (VVVF), VELOCIDAD DE APERTURA Y CIERRE PROGRAMABLE DE ACUERDO A LA NECESIDAD REQUERIDA, PERMITE UNA RÁPIDA Y SUAVE OPERACIÓN. SEÑALES Y MANDOS: BOTONES CON REGISTRO LUMINOSO, ESCRITURA BRAILLE, ANTIVALDÁLICO INDICADOR DIGITAL, BOTÓN DE APERTURA DE PUERTA, BOTÓN DE CIERRE DE PUERTA, BOTÓN DE ALARMA. INDICADORES DE POSICIÓN EN CABINA LCD Y ELECTRÓNICO TIPO DISPLAY EN PISO 1. OPERACIÓN CAN-BUS, MANIOBRA COLECTIVA EN DESCENSO, PROGRAMABLE EN OBRA DE ACUERDO A SUS NECESIDADES. CONTROL MICROPROCESADOR INTELIGENTE DE ULTIMA GENERACIÓN, DOTADO CON VARIADOR DE VELOCIDAD VVVF, QUE REDUCE EL CONSUMO DE ENREGIA<br>SEGURIDADES<br>SEGURO PARACAÍDAS ACTÚA EN CASO DE ROTURA O AFLOJAMIENTO DE ALGUNOS DE LOS CABLES DE TRACCIÓN, IMPIDIENDO EL DESPLAZAMIENTO DE LA CABINA HACIA ABAJO. PROTECCIONES TÉRMICO, ACTÚA AL DETECTAR SOBRECARGA ELÉCTRICA EN EL MOTOR Y CORTA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL SISTEMA. GUIAS ESPECIALES PARA ASCENSORES, EN FORMA DE "T" MACHIHEMBRADAS, FABRICADAS EN ACERO. CABLE VIAJERO EXTRAPLANO DE VARIOS CONDUCTORES RESISTENTE A LA FLEXIÓN Y LA HUMEDAD.<br>ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO DE TRACCION<br>MAQUINA SINFÍN CORONA, DE EXCELENTE CALIDAD. FABRICADA SEGÚN LA NORMA EUROPEA EN 81-1. SUAVE | und | $ 355.969.200 | $ 363.088.584,00 | $ 348.849.816,00 |
| G6 | MESÓN DE HASTA 0.90MTS DE ANCHO , SIN O CON UNA POCETA Y/O DOS POCETAS, SIN O CON UN SANATARIO DE ALTA, ESTRUCTURA DE CUATRO (4), SEIS (6) U OCHO (8) PATAS. SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFILEN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA , CON REBORDE PERIMETRAL ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES Y PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LA POCETA ES FABRICADA EN UNA SOLA PIEZA SOLDADA A LA SUPERFICIE Y LAS BORDES SON REDONDEADAS PARA FALICITARLAS LABORES DE LIMPIEZA Y EVITAR DEPÓSITOS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 DE 50X50X30CM.(INCLUYE GRIFERIA DE POCETAS,VALVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESION, BOTON DE ACCIONAMIENTO ANTIVANDALICO, SISTEMA DE DESAGUE) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION | m | $ 2.901.230 | $ 2.884.267,55 | $ 2.918.193,44 |
| G7 | LAVAMANOS QUIRÚRGICO DE 0.56MTS DE LARGO X 0.48MTS DE ANCHO A 1.15MTS DE ALTURA, CON SALPICADERO CONTRA LA PARED DE 0.25MTS DE ALTURA Y FALDA PERIMETRAL DE 0.45MTS DE ALTURA, CON UNA CUBETAS DE 0.46MTS DE LARGO X 0.40MTS DE ANCHO X 0.40MTS DE PROFUNDIDAD; EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMAS DE GRIFERÍA HOSPITALARIA TIPO SENSOR MANOS LIBRES, CANASTILLA DE 4", CON FILTRO DE ACERO, SIFÓN DE PVC DE 1 1/2" ,MANGUERAS Y SISTEMA PARA SUMINISTRO DE AGUA, EN TUBERÍA DE 1/2" EN P.V.C. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION | und | $ 2.753.725 | $ 2.691.500,85 | $ 2.815.949,84 |
| G8 | ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM : FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO). INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION | m | $ 5.940.551 | $ 5.413.820,08 | $ 6.467.282,49 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| G9 | MUEBLE DE ALMACEMIENTO EN ACERO INOXIDABLE Y PUERTA EN VIDRIO DE 4MM TIPO VITRINA EN ACERO INOXIDABLE, PUERTA EN VIDRIO MARCO EN LÁMINA CON CHAPA MARCA AIMCO; MUEBLE FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON TRES NIVELES DE ENTRE PAÑO POR CUERPO (SUPERIOR E INFERIOR), LATERALES, ESPALDAR, Y PISOS LATERALES, ESPALDAR, TECHO Y NIVEL INFERIOR EN EL MISMO MATERIAL PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTE ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON VIDRIO FRONTAL TEMPLADO DE 4MM DE ESPESOR Y CHAPA POR CUERPO PATAS EN TUBO REDONDO DE 1-1/2" CON NIVELADOR IMPORTADO DE HASTA 0.60M DE FONDO Y 2.06M DE ALTO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION | m | $ 10.398.230 | $ 10.814.158,98 | $ 9.982.300,60 |
| G10 | Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como:empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | $ 797.235 | $ 807.884,00 | $ 786.585,24 |
| G11 | Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o simila color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | $ 1.153.248 | $ 1.099.136,63 | $ 1.207.359,31 |
| G12 | Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 3+3 crudo incoloro. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | $ 497.052 | $ 488.671,77 | $ 505.432,76 |
| G13 | Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | $ 855.401 | $ 789.685,39 | $ 921.117,19 |
| G14 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,99m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 1.546.453 | $ 1.443.035,10 | $ 1.649.870,13 |
| G15 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,20m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 1.843.433 | $ 1.665.221,14 | $ 2.021.645,75 |
| G16 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura en un solo sentido fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 3.562.180 | $ 3.217.809,71 | $ 3.906.551,00 |
| G17 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año).<br>Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 5.485.010 | $ 4.846.253,99 | $ 6.123.766,51 |
| G18 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 2,00m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año).<br>Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 6.464.991 | $ 6.161.648,72 | $ 6.768.334,13 |
| G19 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con jamba para recibir la persiana plana Ref.315, cada 0.045 cms, con accesorios tales como: tensores internoS, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 1.551.537 | $ 1.572.262,52 | $ 1.530.811,96 |
| G20 | puerta en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 100 Sistema Corrediza con vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente, cerradura. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 2.061.203 | $ 1.964.489,20 | $ 2.157.915,83 |
| G21 | Puertas batientes fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con accesorios tales como: tensores internos,visor en con vidrio laminado 3+3 incoloro, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 2.172.845 | $ 2.136.210,09 | $ 2.209.480,10 |
| G22 | MUEBLE DOBLE EN MADERA TIPO AGLOMERADO RESISTENTE A LA HUMEDAD (RH) CADA UNO CON DOS PUERTAS CON BISAGRAS TIPO PARCHE Y CADA PUERTA CON CHAPA TIPO ESCRITORIO DE DIMENSIONES 2,40M X 0,45M DE FONDO Y HASTA 0,85M DE ANCHO. | und | $ 784.482 | $ 724.214,45 | $ 844.749,54 |
| G23 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16 , con accesorios tales como: chapa yalecon manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 1.986.207 | $ 1.853.381,38 | $ 2.119.032,71 |
| G24 | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 18, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 1.108.909 | $ 1.001.706,32 | $ 1.216.111,95 |
| G25 | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 1,62m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: cerradura antipanico,bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 4.715.066 | $ 4.259.241,39 | $ 5.170.891,14 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G26 | Puertas sencillas emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lamina calibre 18con estrutucra interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 16 forrado en plomo interiomente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo,chapa yale con manijas y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 4.262.103 | $ 3.765.760,38 | $ 4.758.445,88 |
| G27 | Puertas dobles emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en laminacalibre 18 estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 14 forrado en plomo interiomente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo,chapa yale con manijas y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 6.363.325 | $ 6.064.752,16 | $ 6.661.896,98 |
| G28 | Puertas de 2,50m de alto hasta 3,60m de ancho de 4 hojas, fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 4.219.688 | $ 4.276.054,19 | $ 4.163.321,85 |
| G29 | Puertas de 2,50m de alto hasta 2,81m de ancho de 3 hojas, fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 6.115.374 | $ 5.828.435,59 | $ 6.402.312,32 |
| G30 | Puerta exterior de 4.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marqueteria calibre 16 con fallebas y pasadores metalicos acabado pintura al horno | und | $ 4.879.521 | $ 4.797.250,83 | $ 4.961.792,05 |
| G31 | Puerta exterior de 2.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marqueteria calibre 16 con fallebas y pasadores metalicos acabado pintura al horno | und | $ 3.009.934 | $ 2.778.696,48 | $ 3.241.170,61 |
| G32 | Puerta exterior de 1.00 m x 2.47m hoja sencilla en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marqueteria calibre 16 con fallebas y pasadores metalicos acabado pintura al horno | und | $ 1.277.620 | $ 1.192.180,01 | $ 1.363.059,14 |
| G33 | SUMINISTRO DE EQUIPO BOMBA ELÉCTRICA PARA EXTINCIÓN DE INCENDIO PARA UNA PRESIÓN RESIDUAL DE 70.31 MCA, CAUDAL DE DISEÑO DE 15.77 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 97 MCA, BOMBA JOKEY PARA EL 5% DEL CAUDAL, CON ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN PARA RED DE ROCIADORES, CON SENSOR DE FLUJO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 174.240.000 | $ 184.694.400,00 | $ 163.785.600,00 |
| G34 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA PARA POSO EYECTOR DEL CUARTO DE INCENDIO PARA 15.77 LPS, PRESIÓN RESIDUAL 2MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 21.683.200 | $ 23.201.024,00 | $ 20.165.376,00 |
| G35 | SUMINISTRO DE EQUIPO DE BOMBEO PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE CONFORMADO POR TRES BOMBAS PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 28.08 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 46 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 4 PULGADAS, COMO MÍNIMO 3000 LITROS DE ACUMULACIÓN, CON TABLERO ELÉCTRICO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y CONTROL Y VARIADOR DE VELOCIDAD, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTASPARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 68.736.800 | $ 70.455.220,00 | $ 67.018.380,00 |
| G36 | SUMINISTRO DE SUMINISTRO PARA LA RED DE RECICLAJE PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 1.23 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO DE 38 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 1.5 PULGADAS, COMO MÍNIMO UN TANQUE HIDROACUMULADOR DE 100 LTS, CON BOMBA DE RESPALDO, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTASPARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 30.694.400 | $ 31.768.704,00 | $ 29.620.096,00 |
| G37 | SUMINISTRO DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CAUDAL DE DISEÑO 3,73 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 20.394.000 | $ 22.433.400,00 | $ 18.354.600,00 |
| G38 | SUMINISTRO DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ESPECIALES) CAUDAL DE DISEÑO 1.02 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 17.028.000 | $ 17.794.260,00 | $ 16.261.740,00 |

| MATERIAL OBRAS GENERALES | UNIDAD | Promedio Cotizaciones V/R UNITARIO | Cotización No. 1 V/R UNITARIO | Cotización No. 2 V/R UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 178,05 | $ 154,44 | $ 201,66 |
| TUERCA 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 107,42 | $ 145,20 | $ 69,64 |
| CHAZO Y TORNILLO DE 1/4" METALICO (EXPANSIVO), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 181,43 | $ 183,78 | $ 179,07 |
| TORNILLO TIERRA 6 X 3/8, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 228,69 | $ 231,66 | $ 225,72 |
| GRAPA GALVANIZADA 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 270,96 | $ 366,53 | $ 175,38 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 10 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.065,50 | $ 1.131,76 | $ 999,24 |
| CHAZO METALICO DE 1/4" + TORNILLO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 777,55 | $ 787,64 | $ 767,45 |
| CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 811,18 | $ 860,23 | $ 762,13 |
| ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 943,73 | $ 955,98 | $ 931,47 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 8 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.325,38 | $ 1.248,59 | $ 1.402,17 |
| VARILLA 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.844,00 | $ 6.188,00 | $ 5.500,00 |
| HEBILLAS PARA CINTA BANDIT, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 590,78 | $ 696,34 | $ 485,23 |
| TOLETE RECOCIDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.347,50 | $ 858,00 | $ 696,34 |
| ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.143,45 | $ 870,00 | $ 1.485,00 |
| SUPLEMENTO 2400 GALV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 930,79 | $ 978,84 | $ 882,74 |
| CONECTOR DE RESORTE AMARILLO ROJO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.150,61 | $ 1.178,38 | $ 1.122,83 |
| ADAPTADOR TERMINAL PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 759,68 | $ 656,90 | $ 862,46 |
| CHAZO MULTIUSO 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.143,45 | $ 1.128,60 | $ 1.158,30 |
| UNION CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 868,59 | $ 873,23 | $ 863,94 |
| EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.372,14 | $ 1.389,96 | $ 1.354,32 |
| CONECTOR EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.556,62 | $ 1.576,83 | $ 1.536,40 |
| CABLE 18 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 2.371,31 | $ 1.930,50 | $ 2.812,11 |
| UNION CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.059,33 | $ 1.130,90 | $ 987,77 |
| TAPA PLASTICA PARA TOMA LEVITON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.004,42 | $ 399,14 | $ 1.609,69 |
| ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA PVC 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.026,22 | $ 3.578,44 | $ 2.474,01 |
| PRENSA ESTOPA DE 1/2, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.268,42 | $ 2.238,96 | $ 2.297,88 |
| CONECTOR EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.668,05 | $ 2.702,70 | $ 2.633,40 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 6 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.393,54 | $ 1.367,63 | $ 1.419,45 |
| ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 2.172,13 | $ 2.268,22 | $ 2.076,05 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 4 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.467,74 | $ 2.976,06 | $ 1.959,42 |
| UNION CONDUIT EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.523,09 | $ 1.329,94 | $ 1.716,23 |
| CAJA 5800 GALVANIZADA CALIBRE 20, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.254,16 | $ 2.291,17 | $ 2.217,16 |
| CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA CALIBRE 20, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.350,47 | $ 2.495,06 | $ 2.205,89 |
| CONECTOR EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.383,09 | $ 3.427,02 | $ 3.339,15 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 1/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.701,76 | $ 4.976,29 | $ 4.427,22 |
| CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 2.901,43 | $ 2.900,25 | $ 2.902,62 |
| VARILLAS 5/8", INCLUYE TRANSPORTE | KG | $ 5.844,00 | $ 6.188,00 | $ 5.500,00 |
| CABLE CU RETARDANTE FPLR 105°C 2X18 AWG , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 4.042,50 | $ 3.990,00 | $ 4.095,00 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 2 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.497,57 | $ 4.555,98 | $ 4.439,16 |
| CAJA 2400 GALVANIZADA CALIBRE 20, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.188,15 | $ 3.261,37 | $ 3.114,92 |
| CINTA BANDIT 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 2.986,33 | $ 2.616,01 | $ 3.356,64 |
| ALAMBRE DESNUDO No. 10, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 3.785,68 | $ 3.742,59 | $ 3.828,77 |
| CURVA CONDUIT PVC DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.035,05 | $ 5.082,56 | $ 4.987,54 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.327,81 | $ 5.468,72 | $ 3.186,89 |
| CABLE 10 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 4.348,67 | $ 4.317,11 | $ 4.380,23 |
| CAJA PVC 10X10 DOBLE FONDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.197,50 | $ 5.130,00 | $ 5.265,00 |
| CABLE 10 Cu DESNUDO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 5.129,74 | $ 6.077,21 | $ 4.182,27 |
| UNION CONDUIT EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.154,30 | $ 3.585,35 | $ 2.723,24 |
| CABLE 12 DE Cu XHHN-2, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 2.689,52 | $ 2.699,81 | $ 2.679,24 |
| CONECTOR EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.113,65 | $ 6.193,04 | $ 6.034,25 |
| VARILLA ROSCADA DE 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 3.916,72 | $ 3.930,93 | $ 3.902,52 |
| CONECTOR EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.460,94 | $ 5.097,25 | $ 3.824,64 |
| DUCTO PVC TIPO EB 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 24.702,13 | $ 32.648,29 | $ 16.755,97 |
| UNION CONDUIT EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.709,05 | $ 3.271,19 | $ 4.146,91 |
| SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.091,04 | $ 6.949,80 | $ 7.232,28 |
| TUBERIA CONDUIT PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 7.856,77 | $ 8.013,91 | $ 7.699,63 |
| SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.091,04 | $ 6.949,80 | $ 7.232,28 |
| AISLADOR DE RESINA (PARA ALAMBRON DE ALUMINIO DE 8mm), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.075,67 | $ 7.167,56 | $ 6.983,78 |
| ALAMBRON ALUMINIO DE 8 mm, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 3.915,78 | $ 3.940,01 | $ 3.891,55 |
| CABLE 8 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 6.410,79 | $ 6.661,84 | $ 6.159,75 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 2/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.662,09 | $ 6.013,02 | $ 5.311,16 |
| CABLE 8 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 6.812,66 | $ 6.565,94 | $ 7.059,37 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FACE PLATE 2 SALIDAS HUESO CON ICONO DE IDENTIFICACION MINICOM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.036,36 | $ 7.931,99 | $ 8.140,73 |
| CONECTOR EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.739,44 | $ 6.177,17 | $ 5.301,71 |
| UNION CONDUIT EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.959,60 | $ 5.226,84 | $ 4.692,37 |
| TAPA EN ACERO INOXIDABLE PARA TOMA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.147,60 | $ 9.266,40 | $ 9.028,80 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.968,62 | $ 8.619,63 | $ 11.317,61 |
| CABLE 8 mm ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 9.376,29 | $ 9.498,06 | $ 9.254,52 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 4.911,54 | $ 3.743,74 | $ 6.079,35 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.413,53 | $ 8.207,43 | $ 8.619,63 |
| CABLE 6 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 9.822,23 | $ 10.021,70 | $ 9.622,75 |
| KIT LED 1 BDMR16 550LM 6W 65K PARA LUMINARIA FORLIGHT BALA RECESADA MINOR, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 12.702,97 | $ 12.867,94 | $ 12.537,99 |
| VIGUETA EN CONCRETO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.759,85 | $ 12.103,80 | $ 9.415,90 |
| TOMA CORRIENTE BIFASICA 20A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.004,62 | $ 10.522,79 | $ 9.486,45 |
| CABLE 6 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 10.814,84 | $ 10.021,70 | $ 11.607,98 |
| MODULO PANEL CIEGO NEGRO PARA BANDEJA FO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.364,28 | $ 13.190,71 | $ 13.537,84 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 4/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.675,01 | $ 11.144,83 | $ 10.205,20 |
| TUBERIA CONDUIT PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 7.856,77 | $ 8.013,91 | $ 7.699,63 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 7.920,85 | $ 6.479,55 | $ 9.362,14 |
| ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 16.399,61 | $ 16.612,60 | $ 16.186,63 |
| ABRAZADERA TIPO PERA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.246,00 | $ 15.048,00 | $ 15.444,00 |
| TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.912,99 | $ 11.722,23 | $ 8.103,76 |
| PERFIL RANURADO 4X2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.779,79 | $ 30.237,90 | $ 25.321,69 |
| INTERRUPTOR 1x20A DSE TIPO ENCHUFABLE 10 KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.757,13 | $ 17.537,98 | $ 17.976,27 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 250 MCM UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 11.410,19 | $ 11.965,57 | $ 10.854,80 |
| CABLE 4 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 15.177,48 | $ 15.723,71 | $ 14.631,26 |
| SOLDADURA C-W 115, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 19.095,23 | $ 21.862,00 | $ 16.328,47 |
| TOMACORRIENTE DOBLE 15A TIERRA AISLADA NARANJA HUBBELL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.874,22 | $ 20.155,20 | $ 21.593,24 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO DE 1x30A TIPO RIEL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 16.525,23 | $ 13.477,46 | $ 19.572,99 |
| CABLE 4 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 17.595,83 | $ 17.045,54 | $ 18.146,13 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 350 MCM UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.304,29 | $ 19.854,39 | $ 24.754,20 |
| MARQUILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.869,00 | $ 23.166,00 | $ 22.572,00 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 14.095,57 | $ 14.378,84 | $ 13.812,31 |
| VARILLA ROSCADA 3/8" 3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.963,25 | $ 20.691,00 | $ 21.235,50 |
| CONECTOR Al - Al / GRAPA DE UNION EN CRUZ, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 29.292,71 | $ 29.292,71 | $ 29.292,71 |
| INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.577,84 | $ 17.577,84 | $ 17.577,84 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.586,72 | $ 15.118,95 | $ 16.054,49 |
| UNION CONDUIT EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 16.118,83 | $ 15.550,92 | $ 16.686,74 |
| CABLE 2 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 23.630,97 | $ 24.330,28 | $ 22.931,66 |
| CONECTOR EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 26.395,92 | $ 28.255,16 | $ 24.536,68 |
| UNION CONDUIT EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 31.290,18 | $ 26.294,88 | $ 36.285,48 |
| BASE SENSOR DE HUMO Y TEMP, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 30.030,00 | $ 29.640,00 | $ 30.420,00 |
| TOMA TRIFASICA DE SEGURIDAD 30A 3F+1N+1T, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 168.692,98 | $ 88.881,10 | $ 248.504,87 |
| CABLE 2 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 26.159,77 | $ 24.330,28 | $ 27.989,26 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 500 MCM UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 43.804,18 | $ 42.552,50 | $ 45.055,86 |
| TOMA DOBLE TIPO GFCI LEVITON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.292,78 | $ 25.918,20 | $ 28.667,36 |
| LUMINARIA BALA MERCURIO SOC49 72X83X INCRUSTAR KIT LED 1 BDMR16 550LM 6W 65K, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 48.400,89 | $ 49.029,47 | $ 47.772,30 |
| FORMALETA, INCLUYE TRANSPORTE | M2 | $ 52.322,56 | $ 53.002,07 | $ 51.643,04 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 22.485,51 | $ 21.066,89 | $ 23.904,13 |
| CONECTOR EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 46.439,11 | $ 56.592,73 | $ 36.285,48 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 42.362,29 | $ 23.079,58 | $ 61.645,00 |
| PIGTAIL MULTIMODO OM4 LC-UPC 1.0M - SIMPLEX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 39.501,26 | $ 38.988,26 | $ 40.014,27 |
| TOMACORRIENTE MONOFASICA 20A LEVITON DE SEGURIDAD, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 19.974,31 | $ 18.703,92 | $ 21.244,69 |
| CONECTOR BIMETALICO ALUMINIO - COBRE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 45.356,85 | $ 45.945,90 | $ 44.767,80 |
| CANALETA METALICA 12x5 cm CON DIVISION, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 80.730,34 | $ 80.730,34 | $ 80.730,34 |
| UNION CONDUIT GALVANIZADA 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.080,05 | $ 27.420,28 | $ 22.739,82 |
| PATCH CORD CAT. 6A 2 MT AZUL ( 7 FT) U/UTP LSZH PAN-NET, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 38.652,15 | $ 34.786,94 | $ 42.517,37 |
| CABLE FIBRA OPTICA 12 HILOS OM4 INT./EXT. MULTIMODO LSZH, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 38.675,00 | $ 44.089,50 | $ 33.260,50 |
| PATCH CORD CAT. 6A 1.5 MTS AZUL ( 5 FT) U/UTP LSZH PAN-NET, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 39.611,14 | $ 36.046,14 | $ 43.176,15 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| JACK RJ45 vCAT. 6A BLINDADO MINICOM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 39.698,64 | $ 45.256,45 | $ 34.140,83 |
| DUCTO PVC TIPO DB 4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 19.757,96 | $ 19.150,53 | $ 20.365,40 |
| CABLE 1/0 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 42.172,80 | $ 41.888,99 | $ 42.456,60 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 41.317,20 | $ 35.119,62 | $ 47.514,78 |
| CABLE 1/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 43.724,64 | $ 42.456,60 | $ 44.992,67 |
| INTERRUPTOR 2x20A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 60.338,03 | $ 57.452,01 | $ 63.224,06 |
| SOLDADURA PVC 1/4 GL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 35.490,16 | $ 35.307,50 | $ 35.672,83 |
| CABLE 2/0 DESNUDO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 46.902,99 | $ 46.902,99 | $ 46.902,99 |
| CABLE THHN 2/0, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 51.844,97 | $ 50.873,97 | $ 52.815,96 |
| TABLERO MONOFASICO DE 6 CIRCUITOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 43.347,25 | $ 42.180,14 | $ 44.514,36 |
| MARCO Y TAPA 30x30, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 92.749,04 | $ 93.953,57 | $ 91.544,51 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 53.025,27 | $ 43.864,59 | $ 62.185,95 |
| SOPORTE DE SUSP MR 160-315A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 68.382,47 | $ 67.494,38 | $ 69.270,55 |
| INTERRUPTOR 2x40A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 72.709,76 | $ 75.987,45 | $ 69.432,06 |
| CABLE 2/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 51.251,04 | $ 51.270,91 | $ 51.231,17 |
| CAJA MOLDEADA CT-125 PARA DPX-125 PROELECTRICOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 70.779,68 | $ 70.179,85 | $ 71.379,50 |
| INT DX3 1P 32 A 25KA 230 V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 71.597,65 | $ 70.990,89 | $ 72.204,41 |
| PARARRAYOS TIPO FRANKLIN DE 0.60 Mts, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 86.394,00 | $ 73.002,93 | $ 99.785,07 |
| CAPACETE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 93.894,57 | $ 103.672,80 | $ 84.116,34 |
| CINTA VELCRO 1.9 CM X 10 MTS ROLLO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 77.313 | $ 76.309 | $ 78.317 |
| CONECTOR DENTADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 86.902,20 | $ 88.030,80 | $ 85.773,60 |
| CABLE XLPE 15 KV 3x2/0 AWG Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 100.603,20 | $ 96.486,39 | $ 104.720,00 |
| SOPORTE DE SUSP MR 400-800A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 85.088,08 | $ 84.367,00 | $ 85.809,17 |
| SCP ACC SUSPENSION 630-1250A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 85.584,56 | $ 84.859,27 | $ 86.309,86 |
| SCP ACC SUSPENSION 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 91.616,94 | $ 90.840,52 | $ 92.393,35 |
| HERRAJE PATCH PANEL PARA BANDEJA FIJA FMT1/FMT2 1 RU, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 95.883,73 | $ 94.638,48 | $ 97.128,97 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 63.172,01 | $ 72.042,87 | $ 54.301,16 |
| CABLE 4/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 89.895,59 | $ 89.895,59 | $ 89.895,59 |
| LUMINARIA EMERGENCIA SALIDA 90E 300X185X45 2.6W (CIRCUITO INDEPENDIENTE), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 116.769,11 | $ 118.285,60 | $ 115.252,63 |
| MORTERO 1:3 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 554.400,00 | $ 547.200,00 | $ 561.600,00 |
| UNIDAD PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS x 15 Kg, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 126.346,65 | $ 124.705,79 | $ 127.987,52 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 133.833,86 | $ 133.833,86 | $ 133.833,86 |
| CABLE 250 MCM Cu THHN LIBRE DE HALOGENO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 105.245,58 | $ 105.245,58 | $ 105.245,58 |
| MR VENTANA DER 0800A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 119.833,56 | $ 121.389,84 | $ 118.277,28 |
| HERRAJE PATCH PANEL 24 PUERTOS CAT 6A BLINDADO PLANO MODULAR 1RU MINICOM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 121.826,70 | $ 120.244,53 | $ 123.408,86 |
| ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 70.455 | $ 69.540,00 | $ 71.370,00 |
| INTERRUPTOR 3x20A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 131.848,79 | $ 133.561,12 | $ 130.136,47 |
| MR VENTANA DER 0250A | und | $ 131.919,48 | $ 130.206,24 | $ 133.632,72 |
| MR VENTANA DER 0630A VMR0160AAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 145.111,43 | $ 146.995,99 | $ 143.226,86 |
| PATCH CORD FIB.OPT. 2.0MT LC-LC MULT. DUPLEX AQUA OM3 OFNR, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 134.008,88 | $ 132.268,50 | $ 135.749,25 |
| CARTUCHO CINTA ADHESIVA 1/2" 12 MM BLANCO P/IMPRESORA MP, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 135.555,13 | $ 133.794,68 | $ 137.315,59 |
| SENSOR 360° Ref ODC0S-I1W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 136.730,29 | $ 138.506,00 | $ 134.954,57 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 107.738,25 | $ 107.738,25 | $ 107.738,25 |
| TABLERO BIFASICO DE 8 CIRCUITOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 86.130,09 | $ 106.856,42 | $ 65.403,75 |
| MORTERO 1:4 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 501.750,00 | $ 508.500,00 | $ 495.000,00 |
| DETECTOR TERMICO DIRECCIONABLE INTELIGENTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 157.080,00 | $ 155.040,00 | $ 159.120,00 |
| CABLE 350 MCM Cu THHN LIBRE DE HALOGENO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 163.449,89 | $ 180.696,34 | $ 146.203,44 |
| LUMINARIA BALA SATURNO ILTEC LENS 13W 5000K, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 179.308,21 | $ 181.636,88 | $ 176.979,53 |
| DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO INTELIGENTE DIRECIONABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 173.250,00 | $ 171.000,00 | $ 175.500,00 |
| TABLERO DE 12 CIRCUITOS BIFASICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 156.661,19 | $ 136.848,10 | $ 176.474,27 |
| MODULO EMPALME DE FIBRA OPTICA PARA 24 FUSIONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 205.081,87 | $ 202.418,47 | $ 207.745,27 |
| CAJA DE INSPECCION EN MAMPOS.DE 30x30 cm, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 149.506,72 | $ 149.506,72 | $ 149.506,72 |
| PUERTO SERIAL PARA PROGRAMACIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 207.900,00 | $ 205.200,00 | $ 210.600,00 |
| TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA 4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 129.920,38 | $ 120.330,43 | $ 139.510,34 |
| CAJA DE 30X30 CM INSPECCION TIERRAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 149.506,72 | $ 149.506,72 | $ 149.506,72 |
| LUMINARIA BALA SATURNO ILTEC LENS 23W 5000K, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 243.983,26 | $ 247.151,88 | $ 240.814,65 |
| UNIDAD DE PODER PARA SENSOR 360° Ref OSC15-I0W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 251.095,52 | $ 254.356,50 | $ 247.834,54 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BANDEJA TIPO MALLA 600 x 3 Mts, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y ANCLAJES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 228.690,00 | $ 225.720,00 | $ 231.660,00 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x30A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 |
| ORGANIZADOR HORIZONTAL FRONTAL TAPA BISAGRA 2RU NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 231.780,77 | $ 228.770,63 | $ 234.790,91 |
| CABLE 500 MCM Cu THHN LIBRE DE HALOGENO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 204.714,41 | $ 204.714,41 | $ 204.714,41 |
| TAPA FINAL MR 160-315A 50403101, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 235.299,83 | $ 238.355,68 | $ 232.243,99 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x50A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x40A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 |
| PULSADOR CON EXTENSIÓN POR CAMA CON BASE A PARED INCLUÍDA, COMUNÍCA 80 MTS DE DISTANCIA (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON EXTENSOR Y SWITCH), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 247.234,68 | $ 244.023,84 | $ 250.445,52 |
| PULSADOR DE BAÑO (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON CUERDA DE TRACCIÓN), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 247.234,68 | $ 244.023,84 | $ 250.445,52 |
| SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E 1, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.986.349,83 | $ 5.051.107,62 | $ 4.921.592,04 |
| MARCO REDONDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 274.428,00 | $ 277.992,00 | $ 270.864,00 |
| TAPA REDONDA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 274.428,00 | $ 277.992,00 | $ 270.864,00 |
| MOLDE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 274.428,00 | $ 277.992,00 | $ 270.864,00 |
| CAJA DE PASO METALICA DE 70x70x20 Cm, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 307.359,93 | $ 279.536,40 | $ 335.183,46 |
| MODULO PANEL DE 6 ADAPTADORES LC DUPLEX MULTIMODO OM3/OM4 10G AQUA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 256.003,00 | $ 252.678,28 | $ 259.327,71 |
| SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E VSCP2500AAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 276.171,59 | $ 279.758,23 | $ 272.584,94 |
| TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 282.443,24 | $ 286.111,33 | $ 278.775,14 |
| VARILLA DE Cu 5/8"x2.40m, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 279.885,99 | $ 261.773,82 | $ 297.998,16 |
| TAPA CAJA SB852, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 320.166,00 | $ 324.324,00 | $ 316.008,00 |
| CURVA CONDUIT GALVANIZADA 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 205.883,05 | $ 198.403,82 | $ 213.362,29 |
| LUMINARIA IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2 LPT8 2100LM 18W 65K, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 326.987,06 | $ 331.233,65 | $ 322.740,48 |
| SOPORTE VERTICAL MR SIN RES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 311.728,03 | $ 315.776,45 | $ 307.679,62 |
| SIRENA ESTROBO PARED LUZ ESTROBOSCOPICA BAJO CONSUMO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 311.850,00 | $ 307.800,00 | $ 315.900,00 |
| ESTACION MANUAL DOBLE ACCION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 311.850,00 | $ 307.800,00 | $ 315.900,00 |
| TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 257.607,13 | $ 237.007,25 | $ 278.207,01 |
| MULTITOMA 6 SALIDAS C/POLO AISL. C/SUPRESOR PICOS HORIZONTAL NARANJA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 324.352,31 | $ 320.139,95 | $ 328.564,68 |
| AISLAMIENTO TERMICO TUBERIA EN LANA MINERAL DE ROCA 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 361.936,99 | $ 366.637,47 | $ 357.236,51 |
| DPS 10 KA 15 KV, INCLUYE TRANSPORTE | jgo | $ 330.283,80 | $ 334.573,20 | $ 325.994,40 |
| TERMINAL PREMOLDEADO TIPO INTERIOR 15 KV CABLE 2/0, INCLUYE TRANSPORTE | jgo | $ 382.827,06 | $ 387.798,84 | $ 377.855,28 |
| LUMINARIA ALBAR LENS L11 605X605X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 3200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 395.223,58 | $ 400.356,36 | $ 390.090,81 |
| CODO DE ESCAPE 8", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 399.521,43 | $ 404.710,02 | $ 394.332,84 |
| TUBERIA DE ESCAPE 8", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 399.521,43 | $ 404.710,02 | $ 394.332,84 |
| DRX 125 3P 50A,65KA A 220V 1, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 715.329,85 | $ 724.619,84 | $ 706.039,85 |
| SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 369.829,15 | $ 374.632,13 | $ 365.026,18 |
| LUMINARIA EMERGENCIA SPAZIO PLUS 60E LED LSP 3205C DIRECCIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 418.725,29 | $ 424.163,28 | $ 413.287,30 |
| LUMINARIA EMERGENCIA SPAZIO PLUS SOB LSP 3205C LED ANTIPÁNICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 418.725,29 | $ 424.163,28 | $ 413.287,30 |
| TERMINAL PREMOLDEADO TIPO EXTERIOR 15 KV CABLE 2/0, INCLUYE TRANSPORTE | jgo | $ 435.501,99 | $ 441.157,86 | $ 429.846,12 |
| LUMINARIA DELTA LENS L06 1220X140X90 SOBREPONER L KIT LED 2 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 442.056,25 | $ 447.797,24 | $ 436.315,26 |
| SENSOR DE MOVIMIENTO 360° Ref OSC15-I0W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 442.138,57 | $ 447.880,63 | $ 436.396,51 |
| TABLERO TRIF DE 12 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 379.030,90 | $ 379.030,90 | $ 379.030,90 |
| SOPORTE VERTICAL MR CON RES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 419.596,25 | $ 425.045,56 | $ 414.146,95 |
| SCP FIJAC VERTI TA1 630-1250A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 434.420,91 | $ 440.062,74 | $ 428.779,08 |
| LUMINARIA CLEAN OWEN LENS L11 300X300X95 CON MARCO KIT LED 2 3R1FT 1100LM 7.4W 50K/1DD 0 10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 504.218,76 | $ 510.767,06 | $ 497.670,47 |
| MULTITOMA 12 SALIDAS C/POLO AISL. HORIZONTAL NARANJA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 482.630,49 | $ 476.362,56 | $ 488.898,42 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x125A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 503.639,81 | $ 503.639,81 | $ 503.639,81 |
| SENSOR DE MOVIMIENTO 180° Ref OSWLR-IAW, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 563.513,50 | $ 570.831,86 | $ 556.195,15 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TABLERO TRIF DE 18 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 445.451,44 | $ 406.111,49 | $ 484.791,40 |
| LUMINARIA ATENEA 2,5 LENS E16 1150X65X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 577.753,27 | $ 585.256,56 | $ 570.249,98 |
| CONCRETO 2500 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 519.350,00 | $ 507.600,00 | $ 531.100,00 |
| TABLERO TRIF DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 521.563,67 | $ 521.563,67 | $ 521.563,67 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x150A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 566.867,19 | $ 566.867,19 | $ 566.867,19 |
| CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 519.350,00 | $ 507.600,00 | $ 531.100,00 |
| ALARMA VISIBLE LLAMADOS DOBLE LUZ INALÁMBRICA 120 V 4 COLORES Y SONIDO (LUZ DE EMERGENCIA INDICADORA DE LLAMADOS PARA PASILLOS), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 592.515,00 | $ 584.820,00 | $ 600.210,00 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x175A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 674.884,01 | $ 683.648,74 | $ 666.119,28 |
| PRUEBAS Y ENTREGA EN NORMAL OPERACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 689.119,20 | $ 698.068,80 | $ 680.169,60 |
| SCP FIJAC VERT TB3 2500-3200A 65213752, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 656.887,77 | $ 665.418,78 | $ 648.356,76 |
| TABLERO TRIF DE 30 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 630.717,04 | $ 630.717,04 | $ 630.717,04 |
| LUMINARIA CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 762.364,03 | $ 772.264,86 | $ 752.463,20 |
| TABLERO TRIF DE 36 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 665.473,00 | $ 677.420,59 | $ 653.525,41 |
| DRX 125 3P 50A,65KA A 220V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 363.385,64 | $ 368.104,93 | $ 358.666,34 |
| LUMINARIA CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 3200LM 18.3W 50K/1DD 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 786.934,49 | $ 797.154,42 | $ 776.714,56 |
| MARCO CAJA SB850, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 801.939,60 | $ 812.354,40 | $ 791.524,80 |
| DRX 125 3P 75A,65KA A 220V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 736.790,67 | $ 746.359,38 | $ 727.221,96 |
| LUMINARIA VELUS MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/2D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 818.088,16 | $ 828.712,68 | $ 807.463,64 |
| MR UNID ALIME DEREC AL 160A 50401001, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 762.701,94 | $ 772.607,16 | $ 752.796,72 |
| TABLERO TRIF DE 42 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 796.800,32 | $ 873.512,64 | $ 720.088,01 |
| SCP FIJAC VERT TA3 2500-3200A 65213742, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 790.337,39 | $ 800.601,52 | $ 780.073,27 |
| MRF 315A AL CON A TABRH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 840.972,13 | $ 851.893,85 | $ 830.050,42 |
| JUEGO DE BATERIAS PARA PANEL , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 845.460,00 | $ 834.480,00 | $ 856.440,00 |
| FLESS.CU SEZ.400MMQ L=451-600 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 860.667,19 | $ 871.844,69 | $ 849.489,70 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x200A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 992.401,78 | $ 1.005.290,11 | $ 979.513,44 |
| CAMARAS INTERIORES MOTORIZADAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 924.000,00 | $ 912.000,00 | $ 936.000,00 |
| DRX 125 MT 125A 3P 36KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 980.692,02 | $ 993.428,28 | $ 967.955,76 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x250A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.115.696,18 | $ 1.130.185,74 | $ 1.101.206,62 |
| SOP VER A.S ELE SCP 2500-3200A 65213792, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.030.826,41 | $ 1.044.213,77 | $ 1.017.439,06 |
| MARCO CAJA SB852, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.039.500,00 | $ 1.053.000,00 | $ 1.026.000,00 |
| MR UNID ALIME DEREC AL 400A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.054.320,50 | $ 1.068.012,97 | $ 1.040.628,02 |
| MR ANG VERT DER AL 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.075.770,23 | $ 1.089.741,28 | $ 1.061.799,19 |
| MR ANG VERT IZQ AL 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.075.770,23 | $ 1.089.741,28 | $ 1.061.799,19 |
| VERT DER AL 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.075.770,23 | $ 1.089.741,28 | $ 1.061.799,19 |
| AMPLIFICADOR DE SEÑAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.085.238,00 | $ 1.071.144,00 | $ 1.099.332,00 |
| MR ANG HORIZ IZQ AL 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.094.112,56 | $ 1.108.321,81 | $ 1.079.903,30 |
| MR UNID ALIME DEREC AL 630A 50401005, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.177.833,89 | $ 1.193.130,43 | $ 1.162.537,34 |
| MR UNID ALIME DEREC AL 800A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.221.601,00 | $ 1.237.465,94 | $ 1.205.736,05 |
| INT. DPX3 MT 3P 160A 25KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.222.242,71 | $ 1.238.116,00 | $ 1.206.369,43 |
| MR REC AL 0.6-1.5M160A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.237.818,58 | $ 1.253.894,15 | $ 1.221.743,02 |
| MR R2V AL 1-1.5M 160A 3L+N+P E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.247.495,63 | $ 1.263.696,88 | $ 1.231.294,39 |
| MR ANG ESP HORIZ DER 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.314.221,83 | $ 1.331.289,65 | $ 1.297.154,02 |
| MR ANG ESP VERT DER 160A 50400421, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.316.808,11 | $ 1.333.909,51 | $ 1.299.706,70 |
| TRAFO - KIT BANDELLE 1000A AL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.341.050,63 | $ 1.358.466,88 | $ 1.323.634,39 |
| INT DPX3 40 65KA 240V MT 420122, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.366.203,76 | $ 1.383.946,67 | $ 1.348.460,86 |
| INT DPX3 100 65KA 240V MT 420125, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.390.798,33 | $ 1.372.736,02 | $ 1.408.860,65 |
| INT DPX3 80 65KA 240VMT, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.390.798,33 | $ 1.408.860,65 | $ 1.372.736,02 |
| FLESS.CU SEZ.600MMQ L=451-600 MM FC400020, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.398.449,05 | $ 1.416.610,73 | $ 1.380.287,38 |
| INT DPX3 125 65KA 240V MT, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.538.986,68 | $ 1.558.973,52 | $ 1.518.999,84 |
| MRF 315A AL ANG VER RH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.592.745,46 | $ 1.613.430,47 | $ 1.572.060,46 |
| ESTRUCTURA PARA SECCIONADORES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.593.900,00 | $ 1.614.600,00 | $ 1.573.200,00 |
| INT DPX3 60 65KA 240V MT, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.637.832,04 | $ 1.659.102,59 | $ 1.616.561,50 |
| ESTRUCTURA DE DERIVACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.663.200,00 | $ 1.684.800,00 | $ 1.641.600,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FLESS.CU SEZ.600MMQ L=601-750 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.671.457,79 | $ 1.693.165,03 | $ 1.649.750,54 |
| MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.679.637,96 | $ 1.701.451,44 | $ 1.657.824,48 |
| MR REC AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.706.764,75 | $ 1.728.930,53 | $ 1.684.598,98 |
| AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.706.764,75 | $ 1.728.930,53 | $ 1.684.598,98 |
| MR ANG VERT DER AL 800A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.717.665,64 | $ 1.739.972,99 | $ 1.695.358,30 |
| INT. DPX3 MT 3P 200A 36KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.756.415,43 | $ 1.779.226,02 | $ 1.733.604,84 |
| MRF 250A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.760.673,22 | $ 1.783.539,11 | $ 1.737.807,34 |
| CABLE F/UTP CATEGORIA 6A LSZH INT. 23 AWG 4P AZUL C/J MINICOM ROLLO X 305M, INCLUYE TRANSPORTE | rollo | $ 1.786.104,49 | $ 1.762.908,33 | $ 1.809.300,65 |
| ANUNCIADOR REMOTO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.787.940,00 | $ 1.764.720,00 | $ 1.811.160,00 |
| TEE HZ IZQ T1 MR 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.827.816,61 | $ 1.851.554,48 | $ 1.804.078,73 |
| MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.883.957,92 | $ 1.908.424,91 | $ 1.859.490,94 |
| MRF 250A AL E REC L=3 M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.902.657,83 | $ 1.927.367,68 | $ 1.877.947,99 |
| INT. DPX3 MT 3P 250A 36KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.967.421,46 | $ 1.992.972,38 | $ 1.941.870,53 |
| SMART TV 43" CON SOPORTE A PARED INCLUÍDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.975.050,00 | $ 1.949.400,00 | $ 2.000.700,00 |
| MR REC AL 3M 160A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.975.706,96 | $ 2.001.365,50 | $ 1.950.048,43 |
| AL 3M 160A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.975.706,96 | $ 2.001.365,50 | $ 1.950.048,43 |
| MRF 250A AL E REC L=3 M (VENTANA DE CONEXIÓN), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.052.410,98 | $ 2.079.065,66 | $ 2.025.756,29 |
| TRANSFORMADORES DE CORRIENTE + SALIDA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.079.000,00 | $ 2.106.000,00 | $ 2.052.000,00 |
| SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.079.081,77 | $ 2.106.082,84 | $ 2.052.080,71 |
| MR REC AL 0.6-1.5M800A 3L+N+PE 50400116, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.106.509,33 | $ 2.133.866,59 | $ 2.079.152,06 |
| MRF ELEM RECT AL 1.5-3M 315A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.130.051,92 | $ 2.157.714,94 | $ 2.102.388,91 |
| LICENCIA SOFTWARE VITALICIA WINDOWS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.182.950,00 | $ 2.154.600,00 | $ 2.211.300,00 |
| MR ANG ESP VERT DER 630A 50400425, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.298.843,16 | $ 2.328.698,27 | $ 2.268.988,06 |
| RACK PISO DOBLE ACERO 19" X 7 PIES ALTURA 45RU NEGRO 60, 80, 90, 100, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.323.785,62 | $ 2.353.964,65 | $ 2.293.606,58 |
| MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.323.785,62 | $ 2.353.964,65 | $ 2.293.606,58 |
| MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.323.785,62 | $ 2.377.293,52 | $ 2.316.337,27 |
| CAJA SCP PLUG - IN 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.346.815,39 | $ 2.316.337,27 | $ 2.377.293,52 |
| CAJA SCP PLUG - IN 125A 65285012P-E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.349.716,29 | $ 2.380.232,09 | $ 2.319.200,50 |
| CAMARAS EXTERIORES PTZ, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.425.500,00 | $ 2.394.000,00 | $ 2.457.000,00 |
| POSTE CONCRETO DE 14 M 1050Kg, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.494.800,00 | $ 2.527.200,00 | $ 2.462.400,00 |
| MRF R6V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.501.052,25 | $ 2.533.533,44 | $ 2.468.571,05 |
| CAJA DE DERIVACION 63A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.524.836,01 | $ 2.557.626,08 | $ 2.492.045,93 |
| MRF 250A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.528.377,24 | $ 2.561.213,30 | $ 2.495.541,17 |
| MR RE+5V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.541.287,83 | $ 2.574.291,56 | $ 2.508.284,09 |
| MRF 250A AL IP55 EL.MT3 SENZA FIN., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.552.158,22 | $ 2.585.303,14 | $ 2.519.013,31 |
| SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.577.605,18 | $ 2.611.080,58 | $ 2.544.129,79 |
| SCP ANG HORIZ DER ST AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.578.158,20 | $ 2.611.640,77 | $ 2.544.675,62 |
| GABINETE TRIFÁSICO DE FABRICACIÓN (SEGÚN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL NECROPSIA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.592.374,40 | $ 2.626.041,60 | $ 2.558.707,20 |
| MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.628.870,55 | $ 2.663.011,73 | $ 2.594.729,38 |
| DUCTO ENFOCADOR PARA SALIDA AIRE CALIENTE DE 1.5m, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.638.944,00 | $ 2.673.216,00 | $ 2.604.672,00 |
| GABINETE TRIFÁSICO DE FABRICACIÓN (SEGÚN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL LAVANDERÍA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.668.950,90 | $ 2.703.612,60 | $ 2.634.289,20 |
| GABINETE TRIFÁSICO DE FABRICACIÓN (SEGÚN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL TALLERES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.679.692,40 | $ 2.714.493,60 | $ 2.644.891,20 |
| MR REC AL 1.5-3M400A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.710.183,01 | $ 2.745.380,20 | $ 2.674.985,83 |
| MRF 250A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.807.999,96 | $ 2.844.467,50 | $ 2.771.532,43 |
| MRf 630A Al board-trans feed LH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.854.329,79 | $ 2.891.399,00 | $ 2.817.260,57 |
| TRANSMISOR TA 400 MTS DISTANCIA (MÓDULO REPCETOR PARA PC) | und | | | |
| MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.935.761,44 | $ 2.973.888,22 | $ 2.897.634,67 |
| SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.986.990,78 | $ 3.025.782,86 | $ 2.948.198,69 |
| GABINETE TRIFÁSICO DE FABRICACIÓN (SEGÚN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL COCINA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.993.760,00 | $ 3.032.640,00 | $ 2.954.880,00 |
| PASE INTERCONEXION CABLE XLPE 15KV 3#2/0, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.049.200,00 | $ 3.088.800,00 | $ 3.009.600,00 |
| MODULO DE FUERZA Y TIERRA DE 4 TOMACORRIENTES DOBLES GRADO HOSPITAL h=1.53 (CABLE XHHN-2), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.051.972,00 | $ 3.091.608,00 | $ 3.012.336,00 |
| MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.DX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.084.099,48 | $ 3.124.152,72 | $ 3.044.046,24 |
| MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.SX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.099.869,39 | $ 3.140.127,43 | $ 3.059.611,34 |
| SCP ALIMEN DER SPEC AL 1000A 60281022P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.138.450,08 | $ 3.179.209,18 | $ 3.097.690,99 |
| MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.140.369,69 | $ 3.181.153,72 | $ 3.099.585,67 |
| MR R6V AL 3M 400A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.157.251,17 | $ 3.198.254,44 | $ 3.116.247,91 |
| MR REC AL 1.5-3M630A 3L+N+PE 50400125, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.163.727,95 | $ 3.204.815,33 | $ 3.122.640,58 |
| MR REC AL 3M 400A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.206.969,77 | $ 3.248.618,72 | $ 3.165.320,81 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DPX3 630 - MT 3P 320A 36KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.218.102,12 | $ 3.259.895,65 | $ 3.176.308,58 |
| TARJETA DE EXPASIÓN DOBLE PARA PANEL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.236.310,00 | $ 3.194.280,00 | $ 3.278.340,00 |
| GABINETE TRIFÁSICO DE FABRICACIÓN (SEGÚN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL ESTERILIZACIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.251.694,60 | $ 3.293.924,40 | $ 3.209.464,80 |
| SCP ANG VERTI IZQ ST AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.304.485,95 | $ 3.347.401,36 | $ 3.261.570,55 |
| MRF 630A AL IP55 ANGULO ORIZZONT.SX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.331.339,70 | $ 3.374.603,86 | $ 3.288.075,55 |
| SCP RECTO AL 1.5M 1000A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.339.257,92 | $ 3.382.624,91 | $ 3.295.890,94 |
| MR R4V AL 1.5-3M 800A 3L+N+P E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.384.190,66 | $ 3.428.141,18 | $ 3.340.240,13 |
| MR REC AL 1.5-3M800A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.401.334,09 | $ 3.445.507,26 | $ 3.357.160,92 |
| SCP ANG HORIZ IZQ SP AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.507.339,53 | $ 3.552.889,39 | $ 3.461.789,66 |
| GABINETE TRIFÁSICO DE FABRICACIÓN (SEGÚN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL GASES MEDICINALES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.645.180,00 | $ 3.692.520,00 | $ 3.597.840,00 |
| MRF 630A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.646.129,41 | $ 3.693.481,74 | $ 3.598.777,08 |
| DPX3 630 - MT 3P 400A 36KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.718.438,42 | $ 3.766.729,82 | $ 3.670.147,01 |
| MR R6V AL 3M 630A 3L+N+PE E 50400105-E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.787.251,93 | $ 3.836.437,02 | $ 3.738.066,84 |
| SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.975.553,89 | $ 4.027.184,46 | $ 3.923.923,32 |
| DPX3 630 - MT 3P 630A 36KA 422004, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.025.154,67 | $ 4.077.429,41 | $ 3.972.879,94 |
| NVR DE 64 CANALES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.042.500,00 | $ 3.990.000,00 | $ 4.095.000,00 |
| SCP RECTO AL 2M 1000A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.054.763,79 | $ 4.107.423,06 | $ 4.002.104,52 |
| KIT DE MEDIDOR EN M.T. (INCLUYE MEDIDOR, CAJA, CABLES Y DUCTERIAS DE CONTROL), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.088.700,00 | $ 4.141.800,00 | $ 4.035.600,00 |
| MR R6V AL 3M 800A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.108.740,17 | $ 4.162.100,44 | $ 4.055.379,91 |
| MR REC AL 3M 800A 3L+N+PE 50400246, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.135.427,60 | $ 4.189.134,46 | $ 4.081.720,75 |
| MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.162.141,37 | $ 4.216.195,15 | $ 4.108.087,58 |
| MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.162.141,37 | $ 4.216.195,15 | $ 4.108.087,58 |
| Reduccion a 250, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.279.822,47 | $ 4.335.404,58 | $ 4.224.240,36 |
| SCP ANG VERTI DER SP AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.341.229,20 | $ 4.397.608,80 | $ 4.284.849,60 |
| SCP R+V AL 2M 1000A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.353.513,32 | $ 4.410.052,45 | $ 4.296.974,18 |
| GABINETE TRIFÁSICO DE FABRICACIÓN (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR) TABLERO NORMAL LABORATORIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.401.936,00 | $ 4.459.104,00 | $ 4.344.768,00 |
| CELDA DE REMONTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.445.960,90 | $ 4.503.700,66 | $ 4.388.221,15 |
| UPS MONOFÁSICA DE 2 KVA /120V 60HZ - GALLEON X9, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.474.978,20 | $ 4.533.094,80 | $ 4.416.861,60 |
| SCP ANG VERTI IZQ SP AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.496.102,23 | $ 4.554.493,16 | $ 4.437.711,29 |
| GABINETE TRIFÁSICO DE FABRICACIÓN (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA PARTOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.517.970,53 | $ 4.576.645,48 | $ 4.459.295,59 |
| GABINETE TRIFÁSICO DE FABRICACIÓN (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA QUIRÓFANO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.517.970,53 | $ 4.576.645,48 | $ 4.459.295,59 |
| SCP TE VERTICAL 1000A T3, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.522.268,52 | $ 4.580.999,28 | $ 4.463.537,76 |
| TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL BA102500, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.542.506,89 | $ 4.601.500,49 | $ 4.483.513,30 |
| TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.542.506,89 | $ 4.601.500,49 | $ 4.483.513,30 |
| SCPAI 2500A board-trans feed RH std, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.572.110,47 | $ 4.631.488,52 | $ 4.512.732,41 |
| SCP ALIMEN DER STAND AL 2500A 60391004P4P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.572.110,47 | $ 4.631.488,52 | $ 4.512.732,41 |
| Reduccion a 320, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.579.269,16 | $ 4.638.740,18 | $ 4.519.798,13 |
| GABINETE TRIFÁSICO DE FABRICACIÓN (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA 1 UCI, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.592.864,43 | $ 4.652.512,02 | $ 4.533.216,84 |
| GABINETE TRIFÁSICO DE FABRICACIÓN (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA 2 UCI, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.636.401,46 | $ 4.696.614,47 | $ 4.576.188,46 |
| MR REC AL 3M 630A 3L+N+PE 50400245, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.698.817,20 | $ 4.759.840,80 | $ 4.637.793,60 |
| MRF 630A AL IP55 EL.RE.M.3 SENZA FI, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.946.226,52 | $ 5.010.463,22 | $ 4.881.989,81 |
| SCP RECTO AL 2.5M 1000A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.986.349,83 | $ 5.051.107,62 | $ 4.921.592,04 |
| MRf 630A Al horizontal T-element LH1 std, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.328.264,94 | $ 5.397.463,19 | $ 5.259.066,70 |
| SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.352.605,87 | $ 5.422.120,24 | $ 5.283.091,51 |
| CAJA SCP PLUG - IN 250A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.352.871,99 | $ 5.422.389,80 | $ 5.283.354,17 |
| SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.411.225,36 | $ 5.481.501,01 | $ 5.340.949,70 |
| SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A 60390304P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.411.225,36 | $ 5.481.501,01 | $ 5.340.949,70 |
| E. ALIM DX AL 2500A 3L+N+PE+FE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.474.022,25 | $ 5.545.113,44 | $ 5.402.931,05 |
| GABINETE PISO ACERO 19"X 70CM X 7 PIES ALTURA 45RU X 100CM PROF. NEGRO P/MALLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.568.255,00 | $ 5.495.940,00 | $ 5.640.570,00 |
| UPS MONOFÁSICA DE 3 KVA /120V 60HZ - GALLEON X9, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.592.371,40 | $ 5.664.999,60 | $ 5.519.743,20 |
| MRF 630A AL IP52 EL.RE.>1,5MT.S.FIN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.731.409,38 | $ 5.805.843,26 | $ 5.656.975,49 |
| A. DI STDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360304P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.913.546,41 | $ 5.990.345,71 | $ 5.836.747,10 |
| SCP R+V AL 2.9M 1000A 3L+N+P E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.921.055,76 | $ 5.997.952,58 | $ 5.844.158,93 |
| SCP RECTO AL 2.9M 1000A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.931.642,02 | $ 6.008.676,34 | $ 5.854.607,71 |
| Reduccion a 400, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.057.393,80 | $ 6.136.061,26 | $ 5.978.726,35 |
| Reduccion a 630 REA0630, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.057.396,58 | $ 6.136.064,06 | $ 5.978.729,09 |
| MRf 630A Al straight length L=1501-2999 spec, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.077.607,23 | $ 6.156.537,19 | $ 5.998.677,26 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 248.491,78 | $ 251.718,95 | $ 245.264,62 |
| SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.122.991,80 | $ 6.202.511,17 | $ 6.043.472,42 |
| SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.122.991,80 | $ 6.202.511,17 | $ 6.043.472,42 |
| SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.122.991,80 | $ 6.202.511,17 | $ 6.043.472,42 |
| ESTRUCTURA CTS (Incluye CTS), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.237.000,00 | $ 6.318.000,00 | $ 6.156.000,00 |
| SCP R+V AL 2.5M 1000A 3L+N+P E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.858.454,68 | $ 6.947.525,52 | $ 6.769.383,84 |
| SCP REC AL 0.5-1M 1000A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.209.502,15 | $ 7.303.132,04 | $ 7.115.872,25 |
| CENTRAL DE INCENDIO 1000 ZONAS 125 A 10000 GABINETE Y FUENTE - PROGRAMACION- FUENTE DE PODER 6 A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.276.500,00 | $ 7.182.000,00 | $ 7.371.000,00 |
| E. ALIM SX AL 2500A 3L+N+PE+FE 60361014P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.763.426,75 | $ 7.864.250,47 | $ 7.662.603,02 |
| Reduccion a 800 REA0800P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.797.378,20 | $ 7.898.642,86 | $ 7.696.113,55 |
| Reduccion a 800, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.797.378,20 | $ 7.898.642,86 | $ 7.696.113,55 |
| SCP ANG VERTI IZQ ST AL 2500A 60390414P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.818.923,57 | $ 7.920.468,04 | $ 7.717.379,11 |
| SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.113.300,27 | $ 8.218.667,81 | $ 8.007.932,74 |
| SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P 60390174P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.113.300,27 | $ 8.218.667,81 | $ 8.007.932,74 |
| SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.185.235,06 | $ 8.291.536,81 | $ 8.078.933,30 |
| SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.185.235,06 | $ 8.291.536,81 | $ 8.078.933,30 |
| SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.290.887,07 | $ 8.398.560,92 | $ 8.183.213,21 |
| SCP5C REC AL 1.5M 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.535.736,44 | $ 8.646.590,16 | $ 8.424.882,72 |
| SWIC DE 24 PUERTOS CAPA TRES ADMINISTRABLE DE 1 TTERABYTE A 10 TERABYTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.547.000,00 | $ 8.436.000,00 | $ 8.658.000,00 |
| SCPAL 2500A MO.EL.RET.C.U.L=500-1000 60390114P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.620.831,30 | $ 8.732.790,14 | $ 8.508.872,45 |
| BANCO DE BATERIAS UPS 10 KVA 8.93 Min - Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.783.775,00 | $ 8.897.850,00 | $ 8.669.700,00 |
| SCP ALIMEN IZQ SPEC AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.902.831,01 | $ 9.018.452,20 | $ 8.787.209,83 |
| A. DI SPDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360324P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.672.178,82 | $ 9.797.791,54 | $ 9.546.566,11 |
| SCP 5C ANG HOR IZ SP AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.706.954,95 | $ 9.833.019,30 | $ 9.580.890,60 |
| DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA 422264, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.791.230,68 | $ 9.918.389,52 | $ 9.664.071,84 |
| DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.791.230,68 | $ 9.918.389,52 | $ 9.664.071,84 |
| MR CAJA PLUG- IN 630A VACIA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.011.022,56 | $ 10.141.035,84 | $ 9.881.009,28 |
| SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A 60360434P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.026.078,68 | $ 10.156.287,49 | $ 9.895.869,86 |
| SCP5C 2500A AL CO.UN.EL.L= 500-1000, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.173.481,16 | $ 10.305.604,30 | $ 10.041.358,03 |
| SCP ANG VERTI DER SP AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.269.840,04 | $ 10.403.214,59 | $ 10.136.465,50 |
| SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.678.636,58 | $ 10.817.320,18 | $ 10.539.952,99 |
| SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.678.636,58 | $ 10.817.320,18 | $ 10.539.952,99 |
| SCP R+V AL 2.5M 2500A 3L+N+P E 60390984P-E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.884.684,89 | $ 11.026.044,43 | $ 10.743.325,34 |
| ESTRUCTURA TPS (Incluye TPS), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.949.400,00 | $ 11.091.600,00 | $ 10.807.200,00 |
| SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 11.198.580,62 | $ 11.344.016,74 | $ 11.053.144,51 |
| SCP ALIM+ANG VER T2 AL 2500A 60391414P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 11.223.697,72 | $ 11.369.460,02 | $ 11.077.935,41 |
| SCP RECTO AL 2.5M 2500A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 11.765.752,61 | $ 11.918.554,60 | $ 11.612.950,63 |
| T PLAN T3 AL 2500A 3L+N+PE 60390824P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 12.192.924,74 | $ 12.351.274,42 | $ 12.034.575,07 |
| SCP RECTO AL 2.9M 2500A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.542.227,62 | $ 13.718.100,71 | $ 13.366.354,54 |
| CELDA METALICA PARA ALOJAR TRANSF. SECO DE 630KVA 13200/208-120V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.554.387,00 | $ 13.730.418,00 | $ 13.378.356,00 |
| CELDA METALICA PARA ALOJAR TRANSF. SECO DE 630KVA 13200/480-227V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.554.387,00 | $ 13.730.418,00 | $ 13.378.356,00 |
| SCP RECTO AL 3M 2500A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.610.647,51 | $ 13.787.409,17 | $ 13.433.885,86 |
| SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E 60390134P-E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.688.400,73 | $ 13.866.172,16 | $ 13.510.629,29 |
| SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.688.400,73 | $ 13.866.172,16 | $ 13.510.629,29 |
| SCP5C REC AL 3M 2500A 60360104P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.849.686,16 | $ 16.055.526,24 | $ 15.643.846,08 |
| SCP5C REC AL 3M 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.849.686,16 | $ 16.055.526,24 | $ 15.643.846,08 |
| UPS BIFÁSICA DE 4 KVA /120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.462.005,10 | $ 18.701.771,40 | $ 18.222.238,80 |
| UPS BIFÁSICA DE 5 KVA /208-120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.462.005,10 | $ 18.701.771,40 | $ 18.222.238,80 |
| UPS BIFÁSICA DE 6 KVA /208-120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.462.005,10 | $ 18.701.771,40 | $ 18.222.238,80 |
| BANCO DE BATERIAS UPS 10 KVA 8.93 Min - Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.783.775,00 | $ 8.669.700,00 | $ 8.897.850,00 |
| UPS TRIFÁSICA DE 9 KVA /208-120V 60HZ - UPS Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.145.920,80 | $ 25.472.491,20 | $ 24.819.350,40 |
| BANCO DE BATERIAS UPS 15 KVA 6.55 Min - Excelsius II 3315 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.736.646,00 | $ 13.915.044,00 | $ 13.558.248,00 |
| UPS TRIFÁSICA DE 15 KVA /208-120V 60HZ TRANSF UCI - UPS Excelsius II 3315 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 33.666.355,80 | $ 33.229.130,40 | $ 34.103.581,20 |
| TABLERO TRANSFERENCIA EQUIPO CONTRA INCENDIO 200A (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 19.449.532,87 | $ 19.702.124,21 | $ 19.196.941,54 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN VITAL (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.732.925,91 | $ 21.002.184,68 | $ 20.463.667,13 |
| BANCO DE CONDENSADORES AUTOMÁTICO TRANSF 630KVA 480V DE 170 KVAR (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 21.306.736,84 | $ 21.583.447,70 | $ 21.030.025,97 |
| BANCO DE CONDENSADORES AUTOMÁTICO TRANSF 630KVA 208V DE 67 KVAR (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.422.062,12 | $ 22.713.257,74 | $ 22.130.866,51 |
| SCP5C F "T" HRZ T2 2500A 60360714P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.827.946,68 | $ 23.124.413,52 | $ 22.531.479,84 |
| SCP5C F "T" HRZ T3 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.827.946,68 | $ 23.124.413,52 | $ 22.531.479,84 |
| SCP TE HOR T2 AL 2500A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.011.642,35 | $ 25.336.468,87 | $ 24.686.815,82 |
| UPS TRIFÁSICA DE 10 KVA /208-120V 60HZ TRANSF QUIRÓFANO Y PARTOS - Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.145.920,80 | $ 25.472.491,20 | $ 24.819.350,40 |
| UPS TRIFÁSICA DE 9 KVA /208-120V 60HZ - UPS Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.145.920,80 | $ 25.472.491,20 | $ 24.819.350,40 |
| CELDA DE PROTECCION EN MEDIA TENSIÓN SF6 PARA TRANSF. DE 630KVA/208-120V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 30.893.382,83 | $ 31.294.595,59 | $ 30.492.170,06 |
| CELDA DE PROTECCION EN MEDIA TENSIÓN SF6 PARA TRANSF. DE 630KVA/480-227V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 30.893.382,83 | $ 31.294.595,59 | $ 30.492.170,06 |
| UPS TRIFÁSICA DE 15 KVA /208-120V 60HZ TRANSF UCI - UPS Excelsius II 3315 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 33.666.355,80 | $ 34.103.581,20 | $ 33.229.130,40 |
| TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN CRITICO (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 36.475.190,14 | $ 36.948.893,90 | $ 36.001.486,37 |
| TABLERO DE AISLAMIENTO 16 CIRCUITOS BIFASICO TAB 7.5 KVA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 52.328.430,00 | $ 53.008.020,00 | $ 51.648.840,00 |
| TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN EQUIPO ESPECIALES 480V (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 111.281.991,28 | $ 112.727.211,95 | $ 109.836.770,62 |
| KIT COMPUESTO POR UN RECONECTADOR, UN TRANSFORMADOR PARA ALIMENTACIÓN Y UNA CAJA DE CONTROL ELECTRONICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 131.947.200,00 | $ 133.660.800,00 | $ 130.233.600,00 |
| FILTRO ACTIVO DE ARMONICOS (según diagrama unifilar), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 155.187.648,00 | $ 157.203.072,00 | $ 153.172.224,00 |
| TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN NORMAL (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 182.394.164,11 | $ 184.762.919,48 | $ 180.025.408,73 |
| PLANTA ELECT. DE 687.5 KVA 13200/208-120V 550 KW EFECTIVOS A A.S.M. DE CHAPARRAL - TOLIMA. CABINADA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 452.529.000,00 | $ 458.406.000,00 | $ 446.652.000,00 |
| PLANTA ELECT. DE 630 KVA 13200/208-120V 504KW EFECTIVOS A A.S.M. DE CHAPARRAL - TOLIMA. CABINADA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 452.529.000,00 | $ 458.406.000,00 | $ 446.652.000,00 |

| MATERIAL OBRAS GENERALES | UNIDAD | Promedio Cotizaciones | Cotización 1 | Cotización 2 |
|---|---|---|---|---|
| | | V/R UNITARIO | V/R UNITARIO | V/R UNITARIO |
| TUBERÍA TIPO L 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 37.435 | $ 38.745 | $ 36.124,79 |
| TUBERÍA TIPO L 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 65.704 | $ 68.989 | $ 62.418,39 |
| TUBERÍA TIPO L 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 125.293 | $ 127.799 | $ 122.786,87 |
| TUBERÍA TIPO L 1 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 126.821 | $ 134.430 | $ 119.211,44 |
| TUBERÍA TIPO L 1 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 175.715 | $ 177.473 | $ 173.958,25 |
| TUBERÍA TIPO L 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 218.498 | $ 228.331 | $ 208.665,86 |
| TUBERÍA TIPO L 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 400.326 | $ 410.334 | $ 390.317,38 |
| CORAZA FLEXIBLE AUTOEXTINGIBLE 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 4.873 | $ 4.922 | $ 4.824,05 |
| ALARMA DE ÁREA PARA 2 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.435.160 | $ 2.483.863 | $ 2.386.456,80 |
| TRANSDUCTORES ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 621.501 | $ 652.576 | $ 590.425,95 |
| ALARMA DE ÁREA PARA 3 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.435.160 | $ 2.483.863 | $ 2.386.456,80 |
| ALARMA DE ÁREA PARA 4 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.435.160 | $ 2.581.270 | $ 2.289.050,40 |
| ALARMA MAESTRA IMPORTADA DIGITAL 20 SEÑALES REMOTAS , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.799.129 | $ 3.837.121 | $ 3.761.137,95 |
| TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 382.133 | $ 399.329 | $ 364.936,82 |
| TOMA EVACUADORA GASES SOBRANTES ANESTESICOS ACTIVA SALAS CIRUGIA PARTOS PARA INSTALAR EN MURO. CUMPLE NORMA NTC 5319-NFPA99/2015, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.408.400 | $ 2.468.610 | $ 2.348.190,00 |
| ACCESORIOS TOMA EVACUADORA GASES SOBRANTES ANESTESICOS ACTIVA SALAS CIRUGIA PARTOS PARA INSTALAR EN MURO. CUMPLE NORMA NTC 5319-NFPA99/2016, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 120.420 | $ 123.431 | $ 117.409,50 |
| BALA DE ACETILENO 5KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 468.300 | $ 477.666 | $ 458.934,00 |
| BALA DE OXIGENO 6,5 M³, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 120.420 | $ 126.441 | $ 114.399,00 |
| DISTRIBUIDOR 2 X 14 , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 780.500 | $ 796.110 | $ 764.890,00 |
| UNIDAD DE REGULACIÓN DOBLE EN BY PASS , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.021.000 | $ 6.382.260 | $ 5.659.740,00 |
| PRESOSTATO BANCO BAJA PRESION , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 602.100 | $ 608.121 | $ 596.079,00 |
| SOPORTES MANIFOLD DE OXIGENO 2 X 14 CILINDROS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 468.300 | $ 489.374 | $ 447.226,50 |
| DISTRIBUIDOR 2 X 12 NACIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 669.000 | $ 685.725 | $ 652.275,00 |
| SUMINISTRO DE BOMBA DE VACÍO MEDICINAL, CAPACIDAD MÍNIMA DE 162 ACFM (275 M3 HR.), IMPORTADO, CUMPLE NORMA , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 394.710.000 | $ 398.657.100 | $ 390.762.900,00 |
| PERNO EXPANSIVO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.949 | $ 3.008 | $ 2.889,97 |
| COMPRESOR CON CAPACIDAD DE 8,2 SCFM@100 PSIG, INCLUYE SECADOR , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.154.400 | $ 26.412.120 | $ 23.896.680,00 |
| FILTRO DE PARTICULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.186.806 | $ 1.210.542 | $ 1.163.069,88 |
| TRAMPA DE AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.200.186 | $ 1.272.197 | $ 1.128.174,84 |
| SUMINISTRO DE SISTEMA DE AIRE MEDICINAL, DUPLEX, CAPACIDAD DE 19 ACF, TECNOLOGIA SCROLL, INCLUYE: SEDACORES DUPLEX REGENERATIVOS, SINGLE POINT PARA CONEXIONES FACILES A RED Y ADMISION. IMPÓRTADO, CUMPLE NORMA NFPA99/2018; RES. 4410 DE 2009. , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 256.608.000 | $ 259.174.080 | $ 254.041.920,00 |
| BY PAS DE REGULACIÓN CON VALVULAS EN ACERO INOX. TIPO 4 TORNILLOS SOLDADAS EN SUS EXTREMOS, SET DE FILTRADO, INCLUYE: (2) FILTROS COALESCENTES, (2) FILTROS DE CARBON ACTIVADO, (2) FILTROS BACTEROLOGICOS, UNIDAD REGULACIÓN DOBLE 0-110 PSI, CAPACIDAD MINIMA 19ACF, , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.512.000 | $ 29.795.040 | $ 27.228.960,00 |
| REGISTRADOR DE DATOS SIN PAPEL, CON MEMORIA INTERNA DE 400MB Y MEDICIÓN DE HASTA 48 CANALES, NO REQUIERE DE INTERNET PARA SU FUINCIONAMIENTO, INCLUYE:<br>• INICIAR / PARAR LA GRABACIÓN POR LOTE Y CREAR ARCHIVOS DE DATOS.<br>• EXPANSIBLE PARA HASTA 348 CANALES CON LA FUNCIÓN DE CONEXIÓN AUTOMÁTICA MW100.<br>• PERMITE EL CONTROL DE CORRECCIÓN DE CALIBRACIÓN DE PROGRAMACIÓN.<br>• CREA AUTOMÁTICAMENTE REGISTROS BASADOS EN MODELOS DE PLANILLAS DELEXCEL. , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 45.360.000 | $ 46.494.000 | $ 44.226.000,00 |
| COLUMNA PISO TECHO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.584.000 | $ 10.689.840 | $ 10.478.160,00 |
| PANEL HOSPITALARIO BASICO DE HASTA TRES GASES ; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.968.000 | $ 5.067.360 | $ 4.868.640,00 |
| PENDANT QUIRÚRGICO DE BRAZO, DE 6 TOMAS GASES M; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.496.000 | $ 18.370.800 | $ 16.621.200,00 |
| CAJA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 141.240 | $ 144.065 | $ 138.415,20 |
| MARCO EN ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 186.180 | $ 197.351 | $ 175.009,20 |
| TAPA ACRILICA CON PERILLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 64.200 | $ 64.842 | $ 63.558,00 |
| VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 44.272 | $ 46.265 | $ 42.280,07 |
| VALVULA ACERO INOX. 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 61.683 | $ 63.225 | $ 60.141,28 |
| CAJA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 141.240 | $ 142.652 | $ 139.827,60 |
| MARCO EN ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 186.180 | $ 189.904 | $ 182.456,40 |
| TAPA ACRILICA CON PERILLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 64.200 | $ 67.410 | $ 60.990,00 |
| VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 44.272 | $ 45.158 | $ 43.386,87 |
| VALVULA ACERO INOX. 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 80.924 | $ 85.780 | $ 76.068,65 |
| CAJA METALICA 2 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 141.240 | $ 142.652 | $ 139.827,60 |
| MARCO EN ALUMINIO 2 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 186.180 | $ 194.558 | $ 177.801,90 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TAPA ACRILICA CON 2 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 64.200 | $ 65.805 | $ 62.595,00 |
| VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 44.272 | $ 44.715 | $ 43.829,60 |
| VALVULA ACERO INOX. 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 137.090 | $ 139.832 | $ 134.348,31 |
| VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 44.272 | $ 46.486 | $ 42.058,70 |
| CAJA METALICA 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 192.600 | $ 196.452 | $ 188.748,00 |
| MARCO EN ALUMINIO 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 179.760 | $ 190.546 | $ 168.974,40 |
| TAPA ACRILICA CON 3 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 70.620 | $ 71.326 | $ 69.913,80 |
| VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 3/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 91.470 | $ 95.586 | $ 87.353,46 |
| CAJA METALICA 4 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 205.440 | $ 210.576 | $ 200.304,00 |
| MARCO EN ALUMINIO 4 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 192.600 | $ 194.526 | $ 190.674,00 |
| TAPA ACRILICA CON 4 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 70.620 | $ 72.032 | $ 69.207,60 |
| VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 80.924 | $ 84.970 | $ 76.877,90 |
| VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 137.090 | $ 139.832 | $ 134.348,31 |
| VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 43.656 | $ 46.275 | $ 41.036,64 |
| VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 495.006 | $ 499.956 | $ 490.056,33 |
| VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 559.182 | $ 584.345 | $ 534.018,81 |

| # | MATERIAL OBRAS GENERALES | UNIDAD | Promedio Cotizaciones | Cotización No. 1 | Cotización No. 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | V/R UNITARIO | V/R UNITARIO | V/R UNITARIO |
| C3 | MINERAL ROJO, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 12.804 | $ 15.708,00 | $ 9.900,00 |
| C4 | LISTON 2 X 2 X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 24.223 | $ 23.256,00 | $ 25.190,00 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 | $ 4.581,50 | $ 5.756,40 |
| C6 | PIOLA GRUESA 50M, INCLUYE TRANSPORTE | rol | $ 11.088 | $ 10.944,00 | $ 11.232,00 |
| C7 | GUADUA (TACO) 2,50-3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.939 | $ 15.732,00 | $ 16.146,00 |
| C8 | TELA VERDE 65GR/M2 X 2.10M , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 3.727 | $ 1.837,00 | $ 5.616,00 |
| C9 | RECEBO B 400, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 45.045 | $ 44.460,00 | $ 45.630,00 |
| C10 | ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 70.455 | $ 69.540,00 | $ 71.370,00 |
| C11 | ARENA LAVADA DE RIO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 70.455 | $ 69.540,00 | $ 71.370,00 |
| C12 | CEMENTO GRIS, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 695 | $ 657,80 | $ 732,89 |
| C13 | GRAVA NO 7 - 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 129.253 | $ 127.573,98 | $ 130.931,19 |
| C14 | LADRILLO MACIZO COMUN REC. 20X10X6, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.348 | $ 1.210,00 | $ 1.485,00 |
| C15 | TUBERIA 315mm NORMA 3722 6M INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 364.635 | $ - | $ - |
| C16 | MANTO DE ARENA E= 0.10M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 705 | $ - | $ - |
| C17 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 79.014 | $ 69.716,42 | $ 88.311,60 |
| C18 | TUBERIA 250mm NORMA 3722 6M INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 189.819 | $ - | $ - |
| C19 | TUBERIA 200mm NORMA 3722 6M INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 108.050 | $ - | $ - |
| C20 | TUBERIA 8 PULGADAS TIPO NOVAFORT 6M INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 108.050 | $ - | $ - |
| C21 | TUBERIA 6 PULGADAS TIPO NOVAFORT 6M INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 93.086 | $ - | $ - |
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 836.250 | $ 847.500,00 | $ 825.000,00 |
| C23 | REJILLA DE PISO EN FIBROCEMENTEO TIPO FIBRIT PARA SUMIDEROS 0,30M INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACION, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 131.670 | $ 129.960,00 | $ 133.380,00 |
| C24 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.844 | $ 5.500,00 | $ 6.188,00 |
| C25 | MARCO-TAPA CAJA INSPEC. DE 1.5M X 1.5M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 173.250 | $ 171.000,00 | $ 175.500,00 |
| C26 | ALAMBRE NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 8.104 | $ 6.380,00 | $ 9.828,00 |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 | $ 621.500,00 | $ 605.000,00 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 11.826 | $ 10.800,00 | $ 12.852,00 |
| C29 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.553 | $ 14.364,00 | $ 14.742,00 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 21.483 | $ 21.204,00 | $ 21.762,00 |
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.166 | $ 26.812,80 | $ 27.518,40 |
| C32 | POLIETILENO BAJO PLACA, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 6.274 | $ 5.247,99 | $ 7.300,80 |
| C33 | TABLA CHAPA , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.176 | $ 21.888,00 | $ 22.464,00 |
| C34 | PIEDRA MEDIA ZONGA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 103.950 | $ 102.600,00 | $ 105.300,00 |
| C35 | GRAVA NO 7 - 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 126.943 | $ 125.293,98 | $ 128.591,19 |
| C36 | GRAVA CANTO RODADO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 126.943 | $ 125.293,98 | $ 128.591,19 |
| C37 | VARA CLAVO , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 10.395 | $ 10.260,00 | $ 10.530,00 |
| C38 | CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI , INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 339.570 | $ 335.160,00 | $ 343.980,00 |
| C39 | DISTANCIADOR PPN-100 PUENTES PLAS 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.040 | $ 1.026,00 | $ 1.053,00 |
| C40 | FORMALETA METALICA CON ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.790 | $ 20.520,00 | $ 21.060,00 |
| C41 | CURASEAL BLANCO, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 37.422 | $ 36.936,00 | $ 37.908,00 |
| C42 | DESMOLDATOC , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 26.881 | $ 26.532,36 | $ 27.230,58 |
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 501.750 | $ 508.500,00 | $ 495.000,00 |
| C44 | LADRILLO ESTRUCTURAL 25 x 12 x 6 , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.178 | $ 1.162,80 | $ 1.193,40 |
| C45 | MORTERO DE 125 kg/cm2, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 388.020 | $ 393.240,00 | $ 382.800,00 |
| C46 | BLOQUE #5, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.871 | $ 1.870,00 | $ 1.872,00 |
| C47 | ANCLAJE EPÓXICO 5/8" 1,90M , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 23.598 | $ - | $ - |
| C48 | ANCLAJE EPÓXICO 1/2" 1,50M , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.989 | $ - | $ - |
| C49 | FRIBAS DE POLIPROPILENO 3/4" MAS CONGLOMERANTES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 44.770 | $ 44.770,00 | $ 44.770,00 |
| C50 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE , INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 76.230 | $ 75.240,00 | $ 77.220,00 |
| C51 | MEDIA CAÑA COEXTRUIDA 9 X 300CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 47.124 | $ 46.512,00 | $ 47.736,00 |
| C52 | REVESTIMIENTO PLASTICO 30KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 119.057 | $ 117.511,20 | $ 120.603,60 |
| C53 | TEJA TIPO SANDWISH 1m X 12m, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.663.200 | $ 1.641.600,00 | $ 1.684.800,00 |
| C54 | REMATE FRONTAL, CABALLETE INFERIOR, SUPERIOR Y CANAL DE TEJA TIPO SANWISH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 62.370 | $ 61.560,00 | $ 63.180,00 |
| C55 | KIT DE FIJACION TEJA TIPO SANDWISH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.465 | $ 3.420,00 | $ 3.510,00 |
| C56 | PERFIL HR 220X80X3 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 623.700 | $ 615.600,00 | $ 631.800,00 |
| C57 | ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ - | $ - | $ - |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.911 | $ 2.872,80 | $ 2.948,40 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.651 | $ 20.315,68 | $ 8.985,60 |
| C60 | INTERVINIL PRO 400 X 5 GL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 173.250 | $ 171.000,00 | $ 175.500,00 |
| C61 | LÁMINA DE YESO REGULAR 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 41.580 | $ 41.040,00 | $ 42.120,00 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.802 | $ 1.778,40 | $ 1.825,20 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 58.766 | $ 58.003,20 | $ 59.529,60 |
| C64 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.207 | $ 7.113,60 | $ 7.300,80 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 554 | $ 547,20 | $ 561,60 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 485 | $ 478,80 | $ 491,40 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.316 | $ 8.208,00 | $ 8.424,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C68 | CEMENTO BLANCO , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 13.057 | $ 2.258,03 | $ 23.856,53 |
| C69 | GRANITO MARMOL BLANCO 25kg, INCLUYE TRANSPORTE | bt | $ 63.756 | $ 62.928,00 | $ 64.584,00 |
| C70 | MARMOLINA, INCLUYE TRANSPORTE | bt | $ 29.383 | $ 29.001,60 | $ 29.764,80 |
| C71 | DILATACION EN BRONCE, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 14.553 | $ 14.364,00 | $ 14.742,00 |
| C72 | ACIDO OXALICO, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 13.167 | $ 12.996,00 | $ 13.338,00 |
| C73 | BALDOSA GRANITO 33X33, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 105.380 | $ 100.430,00 | $ 110.330,00 |
| C74 | WIPE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 27.027 | $ 26.676,00 | $ 27.378,00 |
| C75 | PEGANTE CERAMICA, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 1.733 | $ 1.710,00 | $ 1.755,00 |
| C76 | EMBOQUILLADOR, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 6.930 | $ 6.840,00 | $ 7.020,00 |
| C77 | CERAMICA ANTIDESLIZANTE DURO PISO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 52.668 | $ 51.984,00 | $ 53.352,00 |
| C78 | DESTROQUE,PULIDA Y BRILLADA PISOS GRANO INCLUYE MATERIALES , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 50.160 | $ 50.160,00 | $ 50.160,00 |
| C79 | PISO CONDUCTIVO EN POLIURETANO DE ALTA RESITENCIA DE 2MM INCLUYE CINTA DE DE COBRE COBRE CONDUCTIVA, GUARDA ESCOBAS Y DEMAS ADITAMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 419.250 | $ 409.500,00 | $ 429.000,00 |
| C80 | MORTERO 1 : 3, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 554.400 | $ 547.200,00 | $ 561.600,00 |
| C81 | SIKAFLOOR QUARTZ 3 TOP (BULTO DE 30KG), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 68.723 | $ 71.995,00 | $ 65.450,00 |
| C82 | PISO EN SIKAFLOOR 2430 CO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 93.832 | $ 98.299,84 | $ 89.363,49 |
| C83 | PORCELANATO ADZ 45*65 CERVINO, DOLOMITE O ANETO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 188.496 | $ 186.048,00 | $ 190.944,00 |
| C84 | PEGACOR PORCELANATO , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 3.193 | $ 2.594,20 | $ 3.790,80 |
| C85 | BOQUILLA PORCELANATO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 6.930 | $ 6.840,00 | $ 7.020,00 |
| C86 | CRUCETA PLÁSTICA JUNTAS X 200 UNIDADES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.325 | $ 17.100,00 | $ 17.550,00 |
| C87 | PEGA ENCHAPE SIKA 50 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 50.069 | $ 50.998,31 | $ 49.140,00 |
| C88 | BINDA BOQUILLA ACRILICO 10 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 89.597 | $ 101.974,36 | $ 77.220,00 |
| C89 | ENCHAPE DE PARED BLANCO FORMATO 0,30M X 0,45M, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 40.194 | $ 39.672,00 | $ 40.716,00 |
| C90 | WIN EN ALUMINIO , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.637 | $ 7.618,38 | $ 19.656,00 |
| C91 | ESPESOR 2 CMS Y 60 CM DE ANCHO, Y MESON SUPERIOR DE 32 CM, INCLUYE FRENTERO, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS DE PEGA. , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 2.148.300 | $ 2.120.400,00 | $ 2.176.200,00 |
| C92 | DISPENSADOR JABON 1.2 LT EN ACERO INOXIDABLE SOCODA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 270.270 | $ 266.760,00 | $ 273.780,00 |
| C93 | TAPA REGISTRO 20CMX20CM EN ACERO INOXIDABLE SOCODA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 76.230 | $ 75.240,00 | $ 77.220,00 |
| C94 | REJILLA BRONCE ANTICUCARACHA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 39.545 | $ 49.500,00 | $ 29.590,00 |
| C95 | DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE SOCOADA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 426.888 | $ 421.344,00 | $ 432.432,00 |
| C96 | GUARDA CAMILLAS EN PVC 15CM INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, REMATES Y DEMAS ADITAMENTOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 117.810 | $ 116.280,00 | $ 119.340,00 |
| C97 | BARRA DE SEGURIDAD FORMA U ABATIBLE 76CM O EN L PARA DUCHA SENGUN DISEÑO INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 554.400 | $ 547.200,00 | $ 561.600,00 |
| C98 | MESONES EN GRANITO DE MARMOL, espesor 2 cms y 60 cm de ancho , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 1.593.900 | $ 1.573.200,00 | $ 1.614.600,00 |
| C99 | ESPEJO INCOLORO 5 MM ESQUINAS BISELADAS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 76.230 | $ 75.240,00 | $ 77.220,00 |
| C100 | SILICONA TOXEMENT 200X300ML, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.790 | $ 20.520,00 | $ 21.060,00 |
| C101 | SANITARIO 013200001 LINEA CORONA BALTICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 762.300 | $ 752.400,00 | $ 772.200,00 |
| C102 | LAVAMANOS FREE INSTITUCIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 554.400 | $ 547.200,00 | $ 561.600,00 |
| C103 | GRIFERIA TIPO PUSH CORONA COMPATIBLE LAVAMANOS FREE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 270.270 | $ 266.760,00 | $ 273.780,00 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.237 | $ 6.156,00 | $ 6.318,00 |
| C105 | SIFON EN P REPOSICION CROMO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 62.370 | $ 61.560,00 | $ 63.180,00 |
| C106 | CONJUNTO DE LAVAOJOS Y DUCHA DE EMERGENCIA, CON ESTRUCTURA DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO PINTADO CON EPOXI, RECOGEDOR DEL LAVAOJOS DE POLIPROPILENO, CON VÁLVULA DE PASO DE ACCIONAMIENTO POR PALANCA LATERAL, DUCHA CON ROCIADOR DE POLIPROPILENO, ACCIONADA MEDIANTE TIRANTE RÍGIDO CON EMPUÑADURA TRIANGULAR, CAPUCHONES GUARDAPOLVO, CONEXIONES DE LATÓN DE 1 1/4" DE DIÁMETRO, TANTO PARA EL SUMINISTRO COMO PARA LA EVACUACIÓN, CAUDAL DE AGUA DEL LAVAOJOS 14 LITROS/MINUTO, CAUDAL DE AGUA DE LA DUCHA 120 LITROS/MINUTO.INCLUYE ACOPLAMIENTO A PARED ACODADO CON PLAFÓN, DE PVC, SERIE B, COLOR BLANCO, PARA EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES (A BAJA Y ALTA TEMPERATURA) EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS, ENLACE MIXTO DE 1 1/4"X40 MM DE DIÁMETRO, CON VÁLVULA DE DESAGÜE Y VÁLVULA DE ESFERA DE LATÓN NIQUELADO PARA ROSCAR DE 1 1/4"., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.851.000 | $ 4.788.000,00 | $ 4.914.000,00 |
| C107 | LLAVE TERMINAL 1/2 MURO CROMADA TRAF. PESADO CON EXTENSION Y ESCUDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 62.370 | $ 61.560,00 | $ 63.180,00 |
| C108 | DUCHA MEZCLADOR GRIVAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 166.320 | $ 164.160,00 | $ 168.480,00 |
| C109 | GRIFERIA MEZCLADOR DUCHA TELEFONO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 103.950 | $ 102.600,00 | $ 105.300,00 |
| C110 | DUCHA TELEFONO ACERO INOXIDABLE CROMADA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 152.460 | $ 150.480,00 | $ 154.440,00 |
| C111 | DESVIADOR PARA DUCHA TELEFONO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 48.510 | $ 47.880,00 | $ 49.140,00 |
| C112 | ESTUCO ACRILICO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 8.593 | $ 8.481,60 | $ 8.704,80 |
| C113 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.802 | $ 1.778,40 | $ 1.825,20 |
| C114 | PINTURA ACABADO ACRÍLICO BRILLANTE A BASE DE AGUA EN UN COMPONENTE, ALTA DURABILIDAD, RETENCIÓN DEL COLOR Y BRILLO DE ALTA ASEPSIA Y BAJO V.O.C. RESISTAN PROCESOS DE DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA, DE USO HOSPITALARIO, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 173.250 | $ 171.000,00 | $ 175.500,00 |
| C115 | SELLOMAX, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 103.950 | $ 102.600,00 | $ 105.300,00 |
| C116 | PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA DOBLE VIDA, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 135.828 | $ 134.064,00 | $ 137.592,00 |
| C117 | IMPERMEABILIZACION MANTO EDIL 3MM, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 44.352 | $ 43.776,00 | $ 44.928,00 |
| C118 | PINTURA EPOXICA 3,7 GALON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 679.140 | $ 670.320,00 | $ 687.960,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C119 | ADOQUIN TRANSITO VEHICULAR 10X20X3.5 TONO NATURAL, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 58.212 | $ 57.456,00 | $ 58.968,00 |
| C120 | MINERAL BLANCO ZINC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 11.781 | $ 11.628,00 | $ 11.934,00 |
| C121 | AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | lt | $ 236 | $ 232,56 | $ 238,68 |
| C122 | BORDILLO PREFABRICADO A-80, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 34.650 | $ 34.200,00 | $ 35.100,00 |
| C123 | ANDEN EN LOSETA DE CEMENTO 0.40m x 0.40m x 0.06m, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 76.230 | $ 75.240,00 | $ 77.220,00 |
| C124 | TIERRA AGRICOLA (NEGRA), INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 200.970 | $ 198.360,00 | $ 203.580,00 |
| C125 | PRADO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 10.395 | $ 10.260,00 | $ 10.530,00 |
| C126 | SUB BASE GRANULAR TIPO B400, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 44.352 | $ 43.776,00 | $ 44.928,00 |
| C127 | BASE GRANULAR TIPO B600, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 47.124 | $ 46.512,00 | $ 47.736,00 |
| C129 | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM , ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 997.920 | $ 984.960,00 | $ 1.010.880,00 |
| C130 | ANCLAJE MECÁNICO CON CHAZO DE EXPANSIÓN DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA Y ARANDELA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.851 | $ 4.788,00 | $ 4.914,00 |
| C131 | MATERIALES DE ASEO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 970 | $ 957,60 | $ 982,80 |
| C132 | ACCESORIO PVC-P 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.317 | $ - | $ - |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 45.738 | $ 45.144,00 | $ 46.332,00 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GI, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 87.179 | $ 86.047,20 | $ 88.311,60 |
| C135 | TUBO PRESION PVC 1" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 61.711 | $ 61.711,10 | $ 61.711,10 |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.080 | $ - | $ - |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 34.351 | $ 34.350,80 | $ 34.350,80 |
| C138 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=3" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 345.806 | $ 345.805,90 | $ 345.805,90 |
| C139 | ACCESORIO PVC-P 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 59.773 | $ - | $ - |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.395 | $ 10.260,00 | $ 10.530,00 |
| C141 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=2½" X 6M , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 294.413 | $ 294.412,80 | $ 294.412,80 |
| C142 | ACCESORIO PVC-P 2½" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 45.042 | $ - | $ - |
| C143 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=2" X 6M , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 153.712 | $ 153.711,80 | $ 153.711,80 |
| C144 | ACCESORIO PVC-P 2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 16.118 | $ - | $ - |
| C145 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=1 1/2" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 100.240 | $ 100.239,70 | $ 100.239,70 |
| C146 | ACCESORIO PVC-P 1 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 11.890 | $ - | $ - |
| C147 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=3/4" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 45.737 | $ 45.736,90 | $ 45.736,90 |
| C148 | ACCESORIO PVC-P 3/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.496 | $ - | $ - |
| C149 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 309.229 | $ 222.530,00 | $ 395.928,00 |
| C150 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 186.099 | $ 133.518,00 | $ 238.680,00 |
| C151 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 82.937 | $ 74.613,00 | $ 91.260,00 |
| C152 | TUBERIA C PVC Ø=1 1/2" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 128.052 | $ 256.104,20 | $ - |
| C153 | ACCESORIO C PVC-P 1 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 46.749 | $ - | $ - |
| C154 | TUBERIA C PVC Ø=1" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 43.386 | $ 86.771,30 | $ - |
| C155 | ACCESORIO C PVC-P 1" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.410 | $ - | $ - |
| C156 | TUBERIA C PVC Ø=3/4" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.645 | $ 51.290,80 | $ - |
| C157 | ACCESORIO C PVC-P 3/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.897 | $ - | $ - |
| C158 | TUBERIA C PVC Ø=1/2" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.606 | $ 31.211,40 | $ - |
| C159 | ACCESORIO C PVC-P 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.327 | $ - | $ - |
| C160 | TUBERIA SANIT. PVC 3" X 6 M MAS ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 43.201 | $ - | $ - |
| C161 | TUBERIA SANIT. PVC 4" X 6 M MAS ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 54.201 | $ - | $ - |
| C162 | SIFON PVC-S 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.984 | $ 16.128,00 | $ 15.840,00 |
| C163 | SIFON PVC-S 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 29.093 | $ 28.591,20 | $ 29.594,40 |
| C164 | TUBERIA SANIT. PVC 2" X 6 M MAS ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 41.784 | $ 89.244,00 | $ 90.852,00 |
| C165 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 4" RANURADO INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC…), INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 301.785 | $ 304.342,50 | $ 299.227,50 |
| C166 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 2 1/2" RANURADO INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC…), INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 194.906 | $ 199.237,50 | $ 190.575,00 |
| C167 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 2" RANURADO INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC…), INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 172.260 | $ 175.230,00 | $ 169.290,00 |
| C168 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 1 1/2" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC…), INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 118.511 | $ 115.830,00 | $ 121.192,50 |
| C169 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-10 DIAM= 1" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC…), INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 104.816 | $ 103.455,00 | $ 106.177,50 |
| C170 | GABINETE CONTRAINCENDIOS TIPO II CONTIENE: GABINETE DE 77X77X22, VALVULA ANGULA TIPO GLOBO 1-1/2"X1-1/2", SOPORTE TIPO CANASTILLA PARA MANGUERA GABINETERA, MANGUERA CONTRA INCENDIO DE 1-1/2" DE 100 PIES (30 MTS), BOQUILLA DE CHORRO NEBLINA DE 2-1/2", HACHA PICO DE 4-1/2" LIBRAS, LLAVE SPANER DE DOS SERVICIO, EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO BC- M-10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.296.700 | $ 3.326.400,00 | $ 3.267.000,00 |
| C171 | SIAMESA 4"X2,1/2"X2,1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.296.800 | $ 2.257.200,00 | $ 2.336.400,00 |
| C172 | CHEQUE CORTINA BRIDADO 4" UL/FM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.515.360 | $ 1.501.830,00 | $ 1.528.890,00 |
| C173 | ROCIADORES AUTOMATICOS K=56, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 136.290 | $ 137.445,00 | $ 135.135,00 |
| C174 | ABRAZADERA TIPO PERA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.850 | $ 15.180,00 | $ 14.520,00 |
| C175 | SOPORTES UL/FM 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 66.990 | $ 68.145,00 | $ 65.835,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C176 | TUBO DE ACERO CARBO c/c SCH 40 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 100.279 | $ 98.010,00 | $ 102.547,50 |
| C177 | VARILLA ROSCADA 3/8" 3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.963 | $ 20.691,00 | $ 21.235,50 |
| C178 | CHAZO MULTIUSO 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.099 | $ 1.108,80 | $ 1.089,00 |
| C179 | SOPORTES UL/FM 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 53.592 | $ 52.668,00 | $ 54.516,00 |
| C180 | PINTURA INTUMECENTE , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 10.164 | $ 10.073,25 | $ 10.254,75 |
| C181 | ACCESORIOS DE CONEXIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 486.750 | $ 490.875,00 | $ 482.625,00 |
| C182 | CANAL EN LATON LAMINA GALVANIZA CAL 18, INCLUYE ACCESORIO, PINTURA Y ELEMENTOS DE ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 249.750 | $ 255.300,00 | $ 244.200,00 |
| C183 | LAMINA SUPER BOARD 6MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 26.448 | $ 26.904,00 | $ 25.992,00 |
| C184 | LAVAMANOS MANANTIAL DUO PARA SOBREPONER BLANCO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 344.760 | $ 336.960,00 | $ 352.560,00 |
| C185 | CONCRETO HIDRAULICO MR. 3,8 Mpa, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ - | $ - | $ - |
| C186 | ANTISOL BALCO SIKA 20 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 242.291 | $ 244.473,60 | $ 240.108,00 |
| C187 | MESA EN ACERO INOXIDABLE EN "L" TAPA, POCETA Y ENTREPAÑO (DIMENSIONES EN CMS :230X60 + 152X50 ALTURA 90, SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFILEN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA , CON REBORDE PERIMETRAL ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES Y PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LA POCETA ES FABRICADA EN UNA SOLA PIEZA SOLDADA A LA SUPERFICIE Y LAS BORDES SON REDONDEADAS PARA FALICITARLAS LABORES DE LIMPIEZA Y EVITAR DEPÓSITOS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 DE 50X50X30CM, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1-1/2" CALIBRE 18 CON NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM) INCLUYE ACCESORIOS HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.789.941 | $ 14.572.124,24 | $ 15.007.757,48 |
| C188 | ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM : FRENTE 103 FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.572.794 | $ 10.504.979,97 | $ 10.640.608,76 |
| C189 | ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM : FRENTE 127 FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 12.258.176 | $ 12.392.880,86 | $ 12.123.470,41 |
| C190 | ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM : FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.020.046 | $ 9.243.161,62 | $ 8.796.930,75 |
| C191 | GABINETE INFERIOR TIPO ARMARIO CON ENTREPAÑO Y PISO CON PUERTAS, DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 178 FONDO 70 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE.<br>LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO 1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR IMPORTADO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION.<br>, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 12.951.238 | $ 13.207.092,04 | $ 12.695.383,67 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C192 | GABINETE INFERIOR TIPO ARMARIO CON ENTREPAÑO Y PISO CON PUERTAS, DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 103 FONDO 70 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE.<br>LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO 1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR IMPORTADO INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION.<br>, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.671.829 | $ 8.497.430,32 | $ 8.846.227,05 |
| C193 | ESTUFA 4 QUEMADORES CON PLANCHA Y HORNO DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 90 FONDO 70 ALTURA 90 ESTUFA CON 4 PUESTOS: CONTARA CADA PUESTO CON UN QUEMADOR EN FUNDICIÓN DE HIERRO DE 30.000BTU Y PARRILLA DE 30X35CM EN FUNDICIÓN DE HIERRO CONTROL DE LLAMA MANUAL INDEPENDIENTE POR QUEMADOR, PLANCHA ASADORA CONTARA CON TRES (3) FLAUTAS IMPORTADAS DE 30.000BTU CADA UNA Y PLANCHA EN HR PULIDO DE 5/8" PARA UNA RECUPERACIÓN DE CALOR MÁS RÁPIDA Y MAYOR RETENCIÓN DEL CALOR PROTECTOR ANTI SALPICADURAS EN ACERO INOXIDABLE LATERALES Y POSTERIOR CANAL RECOLECTORA DE GRASAS AL FRENTE Y BANDEJA RECOLECTORA DE GRASAS, CONTROLES INDIVIDUALES QUE FACILITAN EL AJUSTE DE LAS TEMPERATURAS, A LA VEZ QUE LE BRINDAN LA POSIBILIDAD DE COCINAR MÚLTIPLES PRODUCTOS DIFERENTES A LA VEZ. INCLUYE MANGUERA CONEXIÓN DE GAS 1/2" X 1.5MT MUEBLE ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI304 CALIBRE 18/20 BANDEJA RECOLECTORA DE RESIDUOS Y SOPORTES QUEMADORES. ESTRUCTURA SOLDADA CON FRONTAL ATORNILLADO PARA FACILITAR LAS LABORES DE MANTENIMIENTO RUEDAS 3" (7.62CM) CON FRENO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION.,<br>INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 21.004.504 | $ 20.784.530,71 | $ 21.224.477,87 |
| C194 | GABINETE SUPERIOR DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 178 FONDO 40 ALTURA 60 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION.<br>, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.379.152 | $ 6.452.661,20 | $ 6.305.641,95 |
| C195 | GABINETE SUPERIOR DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 103 FONDO 40 ALTURA 60 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION.<br>, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.374.960 | $ 4.310.528,60 | $ 4.439.391,73 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C196 | CAMPANA EXTRACTORA TIPO CAJON SENCILLA A PARED CON UNA LINEA DE FILTROS DIMENSIONES EN CM : FRENTE 110 FONDO 90 ALTURA 50 ELEMENTO DISEÑADO PARA CAPTAR SUSTANCIAS VOLÁTILES COMO OLORES, HUMOS, VAPORES, GRASAS Y MASAS DE CALOR. FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI430 CALIBRE 20 EN LA PARTE INTERNA CONTARA CON PLENUM, PORTA FILTROS Y CANAL RECOLECTORA DE GRASAS CON CAJA RECOLECTORA PARA DRENAJE DE GRASAS FILTROS RECOLECTORES DE GRASA TIPO LABERINTO DISEÑADO PARA HACER LA RETENCIÓN DE GRASAS, VAPORES E IMPUREZAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 22 CON PERFILES CONTRA PUESTOS PERFORADOS PARA MAYOR RETENCIÓN DE GRASAS SISTEMA DE SUJECIÓN A ESTRUCTURA DE CUBIERTA MEDIANTE GUAYA DE GALVANIZADA DE 1/4",TENSOR GALVANIZADO 5/16"CON PERROS DE SUJECIÓN DEL MISMO MATERIAL INSTALACIÓN INTERNA CON CABLE APORTA LÁMPARA PARA EMPALME DE LÁMPARA TIPO MARINO INCLUIDO. REQUIERE PUNTO ELÉCTRICO CON MUTABLE CON SWITCH, A SEÑALAR EN PLANO DE INSTALACIÓN. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.219.783 | $ 4.192.717,54 | $ 4.246.849,31 |
| C197 | AUTO SERVICIO TIPO BAÑO MARIA A GAS FABRICACION NACIONAL MARCA AIMCO, DIMENSIONES EN CM : FRENTE 185 FONDO 75 ALTURA 90, CON CAPACIDAD PARA ALMACENAR HASTA 5 AZAFATES DE TAMAÑO GN32, 5X53 PROF. 15 CMS SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. CUBA SOLDADA A LA TAPA SIN QUE SE NOTEN SUS UNIONES FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CON ESQUINERAS REDONDEADAS. ENTREPAÑOENLÁMINADEACEROINOX.AISI304CALIBRE20CONREFUERZOSAL IGUAL QUE LA TAPA. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18(INCLUYE SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE GAS CON SEGURIDAD VÁLVULA TS110, TERMOCUPLA TS110, FLAUTA AMERICANA Y MANGUERA DE 1/2" X 1.5MTS GAS ENTRADA DE AGUA MANGUERA1/2X1.5MTS REQUIERE CONEXIÓN HIDRÁULICA PARA ALIMENTACIÓN DEL BAÑO MARIA MANUAL CON REGISTRO DE ½ PULG. SALIDA DE AGUA MANGUERA 3/4X1.5MTS TRANSPARENTE CON LONA FLEXIBLE REQUIERE DESAGÜE 2 PULG. PARA SALIDA MANUAL DE AGUA DEL BAÑO MARÍA CON REGISTRO DE ACERO INOXIDABLE 1 PULG, FRONTAL ANTI-ESTORNUDOS EN VIDRIO TEMPLADO10MM DE ESPESOR CON HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE REPISA SUPERIOR DE APOYO ENTREGA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE18 SOPORTADA AL MUEBLE, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE) ACCESORIOS INCLUIDOS: RECIPIENTE / CONTENEDOR TAMAÑO ENTERO CONSTRUIDO CON ACERO INOXIDABLE DE ESTRUCTURA TROQUELADA, RESISTENTE CON ESQUINAS REFORZADAS. PUEDE MOVER DESDE SU CONGELADOR AL HORNO A SU LÍNEA DE SERVICIO SIN QUE SE DOBLE. TAMAÑO 1/1GN (53 X 32.5CM) CON BORDES REDONDEADOS PROFUNDIDAD 15CM CAPACIDAD 20TLS, 5 TAPAS AZAFATE EN ACERO INOXIDABLE TAMAÑO ENTERO GN1/1. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.339.228 | $ 25.617.681,40 | $ 25.060.775,28 |
| C198 | AUTOSERVICIO REFRIGERADO PARA 3 AZAFATES DIMENSIONES EN CM : FRENTE 151 FONDO 75 ALTURA 90 CAPACIDAD PARA ALMACENAR HASTA 4 AZAFATES DE TAMAÑO GN32,5X53 PROF. 15 CMS SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX.AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. CUBA SOLDADA A LA TAPA SIN QUE SE NOTEN SUS UNIONES FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 CON ESQUINERAS REDONDEADAS. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM) ENTRE PAÑO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. SISTEMA DE REFRIGERACIÓN AUTOCONTENIDO CON UNIDAD CONDENSADORA, TERMÓMETRO DIGITAL FUNCIONAMIENTO A 110V FRONTAL ANTI-ESTORNUDOS EN VIDRIO TEMPLADO10MM DE ESPESOR CON HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE REPISA SUPERIOR DE APOYO ENTREGA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE18 SOPORTADA AL MUEBLE, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE ACCESORIOS INCLUIDOS: 4 RECIPIENTES / CONTENEDOR TAMAÑO ENTERO CONSTRUIDO CON ACERO INOXIDABLE DE ESTRUCTURA TROQUELADA, RESISTENTE CON ESQUINAS REFORZADAS. PUEDE MOVER DESDE SU CONGELADOR AL HORNO A SU LÍNEA DE SERVICIO SIN QUE SE DOBLE. TAMAÑO 1/1GN (53 X 32.5CM) CON BORDES REDONDEADOS PROFUNDIDAD 15CM CAPACIDAD 20TLS, 4 TAPAS AZAFATE EN ACERO INOXIDABLE TAMAÑO ENTERO GN1/1. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION. , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.580.248 | $ 23.138.782,37 | $ 22.021.714,50 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C199 | MUEBLE DE CAJA DIMENSIONES EN CM : FRENTE 86 FONDO 75 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. ENTREPAÑO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM), CAJÓN EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE, RIEL DE GUÍAS Y CHAPA, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.747.740 | $ 6.881.042,94 | $ 6.614.437,14 |
| C200 | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; Y DOS PASA MANOS ADICIONALES DE 2 PULAGADAS DE DIAMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM , ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 1.127.100 | $ 1.101.600,00 | $ 1.152.600,00 |
| C201 | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; SOLDADO A SOPORTES DE ACERO CADA 0,33M, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO A ANTEPECHOS DE CONCRETO., INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 582.120 | $ 574.560,00 | $ 589.680,00 |
| C202 | TUBO CUADRADO 2-1/2 X2-1/2PG X 6M ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVA, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 43.956 | $ 44.352,00 | $ 43.560,00 |
| C203 | REF EN GRAFIL 5 mm CADA 4 HILADAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.220 | $ 5.130,00 | $ 5.310,00 |
| C204 | CONCRETO CICLOPEO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 602.574 | $ 592.184,40 | $ 612.962,80 |
| C205 | CONCRETO HIDRAULICO MR. 3,8 Mpa, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 904.800 | $ 889.200,00 | $ 920.400,00 |
| C206 | SUB BASE GRANULAR - SBG-38, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 82.128 | $ 80.712,00 | $ 83.544,00 |
| C207 | AFIRMADO A-38 INVIAS, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 90.480 | $ 88.920,00 | $ 92.040,00 |
| C208 | GEOTEXTIL 2500NT ANCHO 3,5ML, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 19.890 | $ 19.440,00 | $ 20.340,00 |
| C209 | SIKAPLAN 12 INCLUYE ADITAMENTOS Y ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 145.530 | $ 143.640,00 | $ 147.420,00 |
| C210 | ESTRUCTURA EN PVC INCLUYE ADITAMENTOS Y ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 132.240 | $ 134.520,00 | $ 129.960,00 |
| C211 | , INCLUYE TRANSPORTE | | $ - | $ - | $ - |
| C212 | JUEGO DE TAPA Y CONTRA TAPA DE 0.60M X 0,60M EN PLATINA DE ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 750.750 | $ 741.000,00 | $ 760.500,00 |
| C213 | JUEGO DE TAPA Y CONTRA TAPA DE 0.80M X 0,80M EN PLATINA DE ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 943.500 | $ 952.000,00 | $ 935.000,00 |
| C214 | TOPE PUERTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.400 | $ 17.100,00 | $ 17.700,00 |
| C215 | TORNILLO GOLOSO A.I., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.016 | $ 1.998,00 | $ 2.034,00 |
| C216 | MUEBLE DOBLE EN MADERA TIPO AGLOMERADO RESISTENTE A LA HUMEDAD (RH) CADA UNO CON DOS PUERTAS CON BISAGRAS TIPO PARCHE Y CADA PUERTA CON CHAPA TIPO ESCRITORIO DE DIMENSIONES 2,40M X 0,45M DE FONDO Y HASTA 0,85M DE ANCHO., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.121.000 | $ 1.130.500,00 | $ 1.111.500,00 |
| C217 | SELLADOR DE JUNTAS SIKAFLEX -401 O SIMILAR, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 483.750 | $ 494.500,00 | $ 473.000,00 |
| C218 | TUBO DE DRENAJE DE 4" x 50 M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.740.000 | $ 1.770.000,00 | $ 1.710.000,00 |
| C219 | CANTO RODADO DE 1 1/2" A 2" PARA DRENAJE, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 121.550 | $ 118.800,00 | $ 124.300,00 |
| C220 | GEOTEXTIL 3000NT ANCHO 3,5ML, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 26.565 | $ 26.220,00 | $ 26.910,00 |
| C221 | KIT ORINAL PETITE CON VÁLVULA TIPO PUSH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 421.800 | $ 425.600,00 | $ 418.000,00 |
| C222 | MALLA ELECTROSOLDADA 5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 316.100 | $ 310.650,00 | $ 321.550,00 |
| C223 | MALLA ELECTROSOLDADA 7,5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 653.080 | $ 664.340,00 | $ 641.820,00 |
| C224 | MALLA ELECTROSOLDADA 6,5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 469.957 | $ 459.324,00 | $ 480.589,00 |
| C225 | CONCRETO 2500 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 519.350 | $ 507.600,00 | $ 531.100,00 |
| C226 | SEÑALIZACIÓN ESPECIALES- DIMENSIONES: 33X15 CM GROSOR: 6MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM: BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 63.280 | $ 63.280,00 | $ 63.280,00 |
| C227 | SEÑALIZACIÓN GENERALES- DIMENSIONES: 60X27 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON GUAYAS AL TECHO., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 119.700 | $ 119.700,00 | $ 119.700,00 |
| C228 | SEÑALIZACIÓN EVACUACIÓN- DIMENSIONES: 36X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM ELABORADA EN ACRILICO DE 3MM, IMPRESIÓN EN VINILO FOTOLUMINISCENTE 10 HRS PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ A UNA DISTANCIA DE 40 M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.860 | $ 28.860,00 | $ 28.860,00 |
| C229 | SEÑALIZACIÓN GENERALES 2- DIMENSIONES: 30X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 61.880 | $ 61.880,00 | $ 61.880,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C230 | SEÑALIZACIÓN EMERGENCIA Y PREVENCIÓN DIMENSIONES: 30X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM, BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 51.750 | $ 51.750,00 | $ 51.750,00 |
| C231 | SEÑALIZACIÓN INFORMACIÓN PARED-DIMENSIONES: 25X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM,MATERIAL: BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 41.300 | $ 41.300,00 | $ 41.300,00 |
| C232 | SUMINISTRO TEE HD EB 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 621.971 | $ 607.899,60 | $ 636.043,10 |
| C233 | SUMINISTRO CODO 90° HD EB 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 242.666 | $ 239.514,00 | $ 245.817,00 |
| C234 | REDUCCION H.D. Ø=4" X 3" EB (INCLUYE TORNILLERIA) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 532.489 | $ 537.286,40 | $ 527.692,00 |
| C235 | SUMINISTRO NIPLE D = 3" HD L = 0.0 - 0.5 M EB, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 399.041 | $ 392.161,14 | $ 405.921,18 |
| C236 | SUMINISTRO VÁLVULA DE COMPUERTA 3" HD EB VNA SELLO ELÁSTICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 593.406 | $ 598.752,00 | $ 588.060,00 |
| C237 | SUMINISTRO DE FILTRO EN Y H.D. Ø=3" EB X EB (INCLUYE TORNILLERIA), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.314.790 | $ 1.292.121,60 | $ 1.337.459,20 |
| C238 | MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO 3" HD, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.264.000 | $ 5.217.000,00 | $ 5.311.000,00 |
| C239 | SUMINISTRO UNIÓN DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE ISO PN10 HD 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 437.127 | $ 440.831,93 | $ 433.422,99 |
| C240 | SUMINISTRO TEE HD EB 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 315.563 | $ 322.575,00 | $ 308.550,00 |
| C241 | REDUCCION H.D. Ø=3" X 2" EB (INCLUYE TORNILLERIA) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 500.795 | $ 509.429,60 | $ 492.160,80 |
| C242 | SUMINISTRO VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD 2" EB VASTADO NO ASCENDENTE , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 628.745 | $ 614.520,00 | $ 642.970,00 |
| C243 | SUMINISTRO VÁLVULA VENTOSA 2" HD EB DOBLE ACCIÓN CÁMARA SENCILLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 438.450 | $ 432.755,40 | $ 444.143,70 |
| C244 | LAMINA SUPER BOARD 8MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 29.415 | $ 29.680,00 | $ 29.150,00 |
| C245 | TAPAS DE INSPECCION EN LAMINA DE ALFAJOR DE 0.80M X 0.80 M(INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 522.000 | $ 513.000,00 | $ 531.000,00 |
| C246 | CUBIERTA REMOVIBLE PARA VENTILACION (LAMINA DE ALFAJOR) 3.50 M X 2.50 M (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.886.000 | $ 2.912.000,00 | $ 2.860.000,00 |
| C247 | PASOS EN HIERRO DIAMETRO 19.0MM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.880 | $ 20.520,00 | $ 21.240,00 |
| C248 | TAPAS DE INSPECCION PARA CAJA DE MACROMEDIDOR DE 0,30M X 0,83M (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 358.400 | $ 355.200,00 | $ 361.600,00 |
| C249 | VALVULA DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 767.000 | $ 773.500,00 | $ 760.500,00 |
| C250 | CALENTADOR INDUSTRIAL CON CAPACIDAD PARA 5,17 LPS CON BOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA A GAS INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACIOn , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.875.000 | $ 26.450.000,00 | $ 25.300.000,00 |
| C251 | VALVULA DE 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 461.680 | $ 469.640,00 | $ 453.720,00 |
| C252 | DILATACION PARA JUNTA (Fabricadas en lamina de Acero Inoxidable tipo 304/2B Dimensiones: 2.70 x 0.15 x 0.02 mt), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 383.988 | $ 375.300,00 | $ 392.675,00 |
| C253 | HIDRANTE TIPO MILANO DOS SALIDAS DE 2,1/2" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.003.000 | $ 2.964.000,00 | $ 3.042.000,00 |
| C254 | DIVISION EN ACERO INOXIDABLE TIPO AISI 304, INCLUYE ACCESORIOS TALES COMO PUERTAS, FALLEBAS, ANCLAJES, REFUERZOS Y DEMAS ADITAMENTOS PARA SU INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 1.237.650 | $ 1.248.800,00 | $ 1.226.500,00 |
| C255 | LAMINA DE PLOMO DE 3mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | $ 460.668 | $ 465.840,86 | $ 541.140,86 |
| C256 | LAMINA DE PLOMO DE 2mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | $ 310.944 | $ 314.710,86 | $ 369.640,86 |
| C257 | LAMINA DE PLOMO DE 1mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | $ 165.391 | $ 174.290,86 | $ 174.290,86 |
| C258 | LAMINA DE PLOMO DE 2,5mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | ml | $ 340.574 | $ 334.390,00 | $ 408.640,86 |
| C259 | VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 3.2MM) INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.705.040 | $ 24.223.680,00 | $ 27.186.400,00 |
| C260 | VIDRIOS PLOMADOS 12MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 2,7MM) INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 24.344.027 | $ 18.545.000,00 | $ 26.201.440,00 |
| C261 | MARCO PARA VIDRIO PLOMADO METALICO 900X1200 INCLUYE ACCESORIOS Y ADITAMENTOS DE SUJECION Y ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.350.000 | $ 2.300.000,00 | $ 2.400.000,00 |
| C262 | ADHESIVO INDUSTRIAL , INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 505.950 | $ 602.000,00 | $ 409.900,00 |
| C263 | RUA DE PROTECION EN PLOMO PARA PERFORACIONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.975 | $ 2.975,00 | $ 2.975,00 |
| C264 | LAMINA DE SUPERBOARD 8mm 244x122CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 109.480 | $ 105.910,00 | $ 113.050,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | COMPRESOR | dia | $ 55.556 | $ 58.333,77 | $ 52.778,17 |
| | RANA DE GASOLINA | dia | $ 48.611 | $ 49.097,59 | $ 48.125,36 |
| | VIBRADOR GASOLINA | dia | $ 51.250 | $ 52.787,89 | $ 49.712,87 |
| | FORMALETA METALICA | dia | $ 3.056 | $ 3.330,58 | $ 2.780,58 |
| | ANDAMIO TUBULAR | dia | $ 2.083 | $ 2.187,52 | $ 1.979,18 |
| | MORDAZA | dia | $ 1.944 | $ 2.022,24 | $ 1.866,68 |
| | PARALES | dia | $ 4.861 | $ 5.104,20 | $ 4.618,09 |
| | RETROEXCAVADORA | hr | $ 208.335 | $ 197.918,14 | $ 218.751,62 |
| | MOTONIVELADORA | hr | $ 347.225 | $ 336.808,06 | $ 357.641,54 |
| | VIBRO-COMPACTADOR | hr | $ 347.225 | $ 336.808,06 | $ 357.641,54 |
| | GRUA | hr | $ 486.115 | $ 442.364,40 | $ 529.865,04 |
| | VOLQUETA (INCLUYE CARGUE MANEJO Y DISPOSICION FINAL) | m3 | $ 60.000 | $ 57.000,00 | $ 63.000,00 |
| C265 | CABLE DE ALUMINIO 1/0 AWG INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 8.079 | $ 7.700 | $ 7.811 |
| C266 | CABLE DE ALUMINIO 2/0 AWG INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 10.785 | $ 10.250 | $ 8.859 |
| C267 | CAJA CONDUIT PLASTICA-PVC 2400 4×4 CM INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.213 | $ 2.190 | $ 1.950 |
| C268 | BREAKER UNIPOLAR 30A TERMOMAGNETICO INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.876 | $ 17.000 | $ 20.751 |
| C269 | TOMA TRIFASICA INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 34.035 | $ 34.900 | $ 25.500 |
| C270 | ESTOPA 1000GR INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 21.450 | $ 19.900,00 | $ 23.000,00 |
| C275 | GANCHO ETERNIT, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.974 | $ 2.816 | $ 1.131 |
| C276 | TEJA FIBRO CEMNETO # 6 1.83x92cm INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 35.419 | $ 34.958 | $ 38.400 |
| C277 | BISAGRAS COMUN INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.040 | $ 2.100 | $ 5.980 |
| C278 | AMARRE TEJA TAPA METALICAX 20 INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.195 | $ 10.600 | $ 7.790 |
| C279 | PORTACANDADO INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.714 | $ 3.327 | $ 4.100 |

| MATERIAL | UNIDAD | PRECIO ACTUALIZADO 2024 |
|---|---|---|
| AMARRE PLASTICO DEXON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 178,05 |
| TUERCA 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 107,42 |
| CHAZO Y TORNILLO DE 1/4" METALICO (EXPANSIVO), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 181,43 |
| TORNILLO TIERRA 6 X 3/8, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 228,69 |
| GRAPA GALVANIZADA 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 270,96 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 10 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.065,50 |
| CHAZO METALICO DE 1/4" + TORNILLO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 777,55 |
| CONECTOR DE RESORTE NARANJA AZUL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 811,18 |
| ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 943,73 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 8 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.325,38 |
| VARILLA 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.844,00 |
| HEBILLAS PARA CINTA BANDIT, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 590,78 |
| TOLETE RECOCIDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.347,50 |
| ANCLA METALICA MULTIUSO RL'38, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.143,45 |
| SUPLEMENTO 2400 GALV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 930,79 |
| CONECTOR DE RESORTE AMARILLO ROJO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.150,61 |
| ADAPTADOR TERMINAL PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 759,68 |
| UNION CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 868,59 |
| EQUIPO Y HERRAMIENTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.372,14 |
| CONECTOR EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.556,62 |
| CABLE 18 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 2.371,31 |
| UNION CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.059,33 |
| TAPA PLASTICA PARA TOMA LEVITON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.004,42 |
| ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA PVC 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.026,22 |
| CONECTOR EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.668,05 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 6 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.393,54 |
| ALAMBRE DESNUDO No. 12, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 2.172,13 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 4 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.467,74 |
| UNION CONDUIT EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.523,09 |
| CAJA 5800 GALVANIZADA CALIBRE 20, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.254,16 |
| CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA CALIBRE 20, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.350,47 |
| CONECTOR EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.383,09 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 1/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.701,76 |
| CABLE 12 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 2.901,43 |
| VARILLAS 5/8", INCLUYE TRANSPORTE | KG | $ 5.844,00 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 2 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.497,57 |
| CINTA BANDIT 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 2.986,33 |
| CAJA 2400 GALVANIZADA CALIBRE 20, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.188,15 |
| ALAMBRE DESNUDO No. 10, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 3.785,68 |
| CURVA CONDUIT PVC DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.035,05 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.327,81 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| CABLE 10 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 4.348,67 |
| CABLE 10 Cu DESNUDO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 5.129,74 |
| UNION CONDUIT EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.154,30 |
| CABLE 12 DE Cu XHHN-2, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 2.689,52 |
| TOMACORRIENTE DOBLE 15A POLO A TIERRA LEVITON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.816,49 |
| CONECTOR EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 6.113,65 |
| VARILLA ROSCADA DE 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 3.916,72 |
| CONECTOR EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.460,94 |
| DUCTO PVC TIPO EB 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 24.702,13 |
| UNION CONDUIT EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.709,05 |
| SOPORTE A TECHO O MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 7.091,04 |
| TUBERIA CONDUIT PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 7.856,77 |
| SOPORTE A TECHO - MURO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 7.091,04 |
| AISLADOR DE RESINA (PARA ALAMBRON DE ALUMINIO DE 8mm), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 7.075,67 |
| ALAMBRON ALUMINIO DE 8 mm, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 3.915,78 |
| CABLE 8 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 6.410,79 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 2/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.662,09 |
| CABLE 8 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 6.812,66 |
| CONECTOR EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.739,44 |
| UNION CONDUIT EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.959,60 |
| TAPA EN ACERO INOXIDABLE PARA TOMA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 9.147,60 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 9.968,62 |
| CABLE 8 mm ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 9.376,29 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 4.911,54 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.413,53 |
| CABLE 6 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 9.822,23 |
| KIT LED 1 BDMR16 550LM 6W 65K PARA LUMINARIA FORLIGHT BALA RECESADA MINOR, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 12.702,97 |
| VIGUETA EN CONCRETO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.759,85 |
| TOMA CORRIENTE BIFASICA 20A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.004,62 |
| CABLE 6 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 10.814,84 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 4/0 UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.675,01 |
| TUBERIA CONDUIT PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 7.856,77 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 7.920,85 |
| ELEMENTOS BASICOS E.M.T., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 16.399,61 |
| TOMA + CLAVIJA DE CAUCHO 15A POLO A TIERRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 9.912,99 |
| PERFIL RANURADO 4X2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 27.779,79 |
| INTERRUPTOR 1x20A DSE TIPO ENCHUFABLE 10 KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 17.757,13 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 250 MCM UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 11.410,19 |
| CABLE 4 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 15.177,48 |
| SOLDADURA C-W 115, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 19.095,23 |
| TOMACORRIENTE DOBLE 15A TIERRA AISLADA NARANJA HUBBELL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 20.874,22 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO DE 1x30A TIPO RIEL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 16.525,23 |
| CABLE 4 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 17.595,83 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 350 MCM UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 22.304,29 |
| MARQUILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 22.869,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 14.095,57 |
| CONECTOR Al - Al / GRAPA DE UNION EN CRUZ, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 29.292,71 |
| INTERRUPTOR SENCILLO 120 VAC BLANCO CON TAPA - LEVITON DECORA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 17.577,84 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 15.586,72 |
| UNION CONDUIT EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 16.118,83 |
| CABLE 2 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 23.630,97 |
| CONECTOR EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 26.395,92 |
| UNION CONDUIT EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 31.290,18 |
| TOMA TRIFASICA DE SEGURIDAD 30A 3F+1N+1T, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 168.692,98 |
| CABLE 2 LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 26.159,77 |
| BORNA DE PONCHAR CABLE 500 MCM UN HUECO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 43.804,18 |
| TOMA DOBLE TIPO GFCI LEVITON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 27.292,78 |
| LUMINARIA BALA MERCURIO SOC49 72X83X INCRUSTAR KIT LED 1 BDMR16 550LM 6W 65K, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 48.400,89 |
| TOMACORRIENTE DOBLE 15A GRADO HOSPITAL BLANCO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 32.196,24 |
| FORMALETA, INCLUYE TRANSPORTE | M2 | $ | 52.322,56 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 1-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 22.485,51 |
| CONECTOR EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 46.439,11 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 42.362,29 |
| RECEBO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 45.045,00 |
| TOMACORRIENTE MONOFASICA 20A LEVITON DE SEGURIDAD, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 19.974,31 |
| CONECTOR BIMETALICO ALUMINIO - COBRE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 45.356,85 |
| CANALETA METALICA 12x5 cm CON DIVISION, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 80.730,34 |
| UNION CONDUIT GALVANIZADA 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 25.080,05 |
| DUCTO PVC TIPO DB 4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 19.757,96 |
| CABLE 1/0 DESNUDO Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 42.172,80 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 27.785,42 |
| CABLE 1/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 43.724,64 |
| ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 70.455,00 |
| INTERRUPTOR 2x20A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 60.338,03 |
| SOLDADURA PVC 1/4 GL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 35.490,16 |
| CABLE 2/0 DESNUDO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 46.902,99 |
| CABLE THHN 2/0, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 51.844,97 |
| TABLERO MONOFASICO DE 6 CIRCUITOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 43.347,25 |
| MARCO Y TAPA 30x30, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 92.749,04 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 53.025,27 |
| SOPORTE DE SUSP MR 160-315A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 75.220,71 |
| INTERRUPTOR 2x40A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 72.709,76 |
| CABLE 2/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 51.251,04 |
| CAJA MOLDEADA CT-125 PARA DPX-125 PROELECTRICOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 70.779,68 |
| INT DX3 1P 32 A 25KA 230 V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 71.597,65 |
| PARARRAYOS TIPO FRANKLIN DE 0.60 Mts, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 86.394,00 |
| CAPACETE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 93.894,57 |
| CONECTOR DENTADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 86.902,20 |
| CABLE XLPE 15 KV 3x2/0 AWG Cu, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 100.603,20 |
| SOPORTE DE SUSP MR 400-800A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 85.088,08 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| SCP ACC SUSPENSION 630-1250A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 85.584,56 |
| SCP ACC SUSPENSION 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 91.616,94 |
| LUMINARIA FORLIGHT BALA RECESADA MINOR 1XGU10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 103.535,59 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 3", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 63.172,01 |
| CABLE 4/0 Cu LIBRE DE HALOGENOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 89.895,59 |
| LUMINARIA EMERGENCIA SALIDA 90E 300X185X45 2.6W (CIRCUITO INDEPENDIENTE), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 116.769,11 |
| MORTERO 1:3 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 554.400,00 |
| UNIDAD PARA EL TRATAMIENTO DE SUELOS x 15 Kg, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 126.346,65 |
| CURVA CONDUIT EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 133.833,86 |
| CABLE 250 MCM Cu THHN LIBRE DE HALOGENO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 105.245,58 |
| MONTACARGA, INCLUYE TRANSPORTE | HM | $ | 129.591,00 |
| MR VENTANA DER 0800A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 119.833,56 |
| INTERRUPTOR 3x20A DSE TIPO ENCHUFABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 131.848,79 |
| MR VENTANA DER 0630A VMR0160AAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 145.111,43 |
| SENSOR 360° Ref ODC0S-I1W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 136.730,29 |
| TUBERIA CONDUIT EMT DE 4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 107.738,25 |
| TABLERO BIFASICO DE 8 CIRCUITOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 86.130,09 |
| MORTERO 1:4 ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 501.750,00 |
| CABLE 350 MCM Cu THHN LIBRE DE HALOGENO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 163.449,89 |
| LUMINARIA BALA SATURNO ILTEC LENS 13W 5000K, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 179.308,21 |
| TABLERO DE 12 CIRCUITOS BIFASICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 156.661,19 |
| CAJA DE INSPECCION EN MAMPOS.DE 30x30 cm, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 149.506,72 |
| TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA 4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 129.920,38 |
| CAJA DE 30X30 CM INSPECCION TIERRAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 149.506,72 |
| LUMINARIA BALA SATURNO ILTEC LENS 23W 5000K, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 243.983,26 |
| UNIDAD DE PODER PARA SENSOR 360° Ref OSC15-I0W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 251.095,52 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x30A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 226.481,87 |
| LUMINARIA EMERGENCIA DIANA FLAT LDF3200C 60 E 260x, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 253.272,65 |
| CABLE 500 MCM Cu THHN LIBRE DE HALOGENO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 204.714,41 |
| TAPA FINAL MR 160-315A 50403101, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 235.299,83 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x50A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 226.481,87 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x40A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 226.481,87 |
| SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E 1, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.986.349,83 |
| MARCO REDONDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 274.428,00 |
| TAPA REDONDA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 274.428,00 |
| MOLDE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 274.428,00 |
| CAJA DE PASO METALICA DE 70x70x20 Cm, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 307.359,93 |
| SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E VSCP2500AAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 276.171,59 |
| TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 282.443,24 |
| VARILLA DE Cu 5/8"x2.40m, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 279.885,99 |
| TAPA CAJA SB852, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 320.166,00 |
| CURVA CONDUIT GALVANIZADA 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 205.883,05 |
| LUMINARIA IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2 LPT8 2100LM 18W 65K, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 326.987,06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| SOPORTE VERTICAL MR SIN RES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 311.728,03 |
| TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 257.607,13 |
| AISLAMIENTO TERMICO TUBERIA EN LANA MINERAL DE ROCA 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 361.936,99 |
| DPS 10 KA 15 KV, INCLUYE TRANSPORTE | jgo | $ | 330.283,80 |
| TERMINAL PREMOLDEADO TIPO INTERIOR 15 KV CABLE 2/0, INCLUYE TRANSPORTE | jgo | $ | 382.827,06 |
| LUMINARIA ALBAR LENS L11 605X605X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 3200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 395.223,58 |
| CODO DE ESCAPE 8", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 399.521,43 |
| TUBERIA DE ESCAPE 8", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 399.521,43 |
| DRX 125 3P 50A,65KA A 220V 1, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 715.329,85 |
| CONCRETO 2500 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 519.350,00 |
| SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 369.829,15 |
| LUMINARIA EMERGENCIA SPAZIO PLUS 60E LED LSP 3205C DIRECCIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 418.725,29 |
| LUMINARIA EMERGENCIA SPAZIO PLUS SOB LSP 3205C LED ANTIPANICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 418.725,29 |
| TERMINAL PREMOLDEADO TIPO EXTERIOR 15 KV CABLE 2/0, INCLUYE TRANSPORTE | jgo | $ | 435.501,99 |
| LUMINARIA DELTA LENS L06 1220X140X90 SOBREPONER L KIT LED 2 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 442.056,25 |
| SENSOR DE MOVIMIENTO 360° Ref OSC15-I0W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 442.138,57 |
| TABLERO TRIF DE 12 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 379.030,90 |
| SOPORTE VERTICAL MR CON RES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 419.596,25 |
| SCP FIJAC VERTI TA1 630-1250A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 434.420,91 |
| LUMINARIA CLEAN OWEN LENS L11 300X300X95 CON MARCO KIT LED 2 3R1FT 1100LM 7.4W 50K/1DD 0 10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 504.218,76 |
| CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 613.250,00 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x125A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 503.639,81 |
| SENSOR DE MOVIMIENTO 180° Ref OSWLR-IAW, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 563.513,50 |
| TABLERO TRIF DE 18 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 445.451,44 |
| LUMINARIA ATENEA 2,5 LENS E16 1150X65X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 577.753,27 |
| TABLERO TRIF DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 521.563,67 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x150A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 566.867,19 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x175A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 674.884,01 |
| PRUEBAS Y ENTREGA EN NORMAL OPERACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 689.119,20 |
| SCP FIJAC VERT TB3 2500-3200A 65213752, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 656.887,77 |
| TABLERO TRIF DE 30 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 630.717,04 |
| LUMINARIA CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/1D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 762.364,03 |
| TABLERO TRIF DE 36 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 665.473,00 |
| DRX 125 3P 50A,65KA A 220V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 363.385,64 |
| LUMINARIA CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 3200LM 18.3W 50K/1DD 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 786.934,49 |
| MARCO CAJA SB850, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 801.939,60 |
| DRX 125 3P 75A,65KA A 220V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 736.790,67 |
| LUMINARIA VELUS MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200LM 13.4W 50K/2D 50W, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 818.088,16 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MR UNID ALIME DEREC AL 160A 50401001, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 762.701,94 |
| TABLERO TRIF DE 42 CIR CON ESPACIO TOTALIZADOR CON PUERTA Y CHAPA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 796.800,32 |
| SCP FIJAC VERT TA3 2500-3200A 65213742, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 790.337,39 |
| MRF 315A AL CON A TABRH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 840.972,13 |
| FLESS.CU SEZ.400MMQ L=451-600 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 860.667,19 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x200A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 992.401,78 |
| DRX 125 MT 125A 3P 36KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 980.692,02 |
| INTERRUPTOR AUTOMATICO 3x250A TIPO INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.115.696,18 |
| SOP VER A.S ELE SCP 2500-3200A 65213792, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.030.826,41 |
| MARCO CAJA SB852, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.039.500,00 |
| MR UNID ALIME DEREC AL 400A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.054.320,50 |
| MR ANG VERT DER AL 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.075.770,23 |
| MR ANG VERT IZQ AL 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.075.770,23 |
| VERT DER AL 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.075.770,23 |
| MR ANG HORIZ IZQ AL 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.094.112,56 |
| MR UNID ALIME DEREC AL 630A 50401005, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.177.833,89 |
| MR UNID ALIME DEREC AL 800A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.221.601,00 |
| INT. DPX3 MT 3P 160A 25KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.222.242,71 |
| MR REC AL 0.6-1.5M160A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.237.818,58 |
| MR R2V AL 1-1.5M 160A 3L+N+P E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.247.495,63 |
| MR ANG ESP HORIZ DER 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.314.221,83 |
| MR ANG ESP VERT DER 160A 50400421, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.316.808,11 |
| TRAFO - KIT BANDELLE 1000A AL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.341.050,63 |
| INT DPX3 40 65KA 240V MT 420122, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.366.203,76 |
| INT DPX3 80 65KA 240VMT, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.390.798,33 |
| FLESS.CU SEZ.600MMQ L=451-600 MM FC400020, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.398.449,05 |
| INT DPX3 125 65KA 240V MT, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.538.986,68 |
| MRF 315A AL ANG VER RH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.592.745,46 |
| ESTRUCTURA PARA SECCIONADORES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.593.900,00 |
| CARGUE Y TRANSPORTE PERIMETRO URBANO BOGOTA | und | $ | 1.616.353,20 |
| INT DPX3 60 65KA 240V MT, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.637.832,04 |
| ESTRUCTURA DE DERIVACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.663.200,00 |
| FLESS.CU SEZ.600MMQ L=601-750 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.671.457,79 |
| MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.679.637,96 |
| MR REC AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.706.764,75 |
| AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.706.764,75 |
| MR ANG VERT DER AL 800A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.717.665,64 |
| INT. DPX3 MT 3P 200A 36KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.756.415,43 |
| MRF 250A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.760.673,22 |
| TEE HZ IZQ T1 MR 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.827.816,61 |
| MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.883.957,92 |
| MRF 250A AL E REC L=3 M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.902.657,83 |
| INT. DPX3 MT 3P 250A 36KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.967.421,46 |
| MR REC AL 3M 160A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.975.706,96 |
| AL 3M 160A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.975.706,96 |
| MRF 250A AL E REC L=3 M (VENTANA DE CONEXIÓN), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.052.410,98 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TRANSFORMADORES DE CORRIENTE + SALIDA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.079.000,00 |
| SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.079.081,77 |
| MR REC AL 0.6-1.5M800A 3L+N+PE 50400116, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.106.509,33 |
| MRF ELEM RECT AL 1.5-3M 315A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.130.051,92 |
| MR ANG ESP VERT DER 630A 50400425, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.298.843,16 |
| MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.323.785,62 |
| MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.323.785,62 |
| CAJA SCP PLUG - IN 160A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.346.815,39 |
| CAJA SCP PLUG - IN 125A 65285012P-E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.349.716,29 |
| POSTE CONCRETO DE 14 M 1050Kg, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.494.800,00 |
| MRF R6V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.501.052,25 |
| CAJA DE DERIVACION 63A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.524.836,01 |
| MRF 250A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.528.377,24 |
| MR RE+5V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.541.287,83 |
| MRF 250A AL IP55 EL.MT3 SENZA FIN., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.552.158,22 |
| SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.577.605,18 |
| SCP ANG HORIZ DER ST AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.578.158,20 |
| GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL NECROPSIA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.592.374,40 |
| MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.628.870,55 |
| DUCTO ENFOCADOR PARA SALIDA AIRE CALIENTE DE 1.5m, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.638.944,00 |
| GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL LAVANDERÍA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.668.950,90 |
| GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL TALLERES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.679.692,40 |
| MR REC AL 1.5-3M400A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.710.183,01 |
| MRF 250A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.807.999,96 |
| MRf 630A Al board-trans feed LH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.854.329,79 |
| DESCARGUE Y TRANSPORTE A CHAPARRAL | und | $ | 2.910.600,00 |
| MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.935.761,44 |
| SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.986.990,78 |
| GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL COCINA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.993.760,00 |
| PASE INTERCONEXION CABLE XLPE 15KV 3#2/0, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.049.200,00 |
| MODULO DE FUERZA Y TIERRA DE 4 TOMACORRIENTES DOBLES GRADO HOSPITAL h=1.53 (CABLE XHHN-2), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.051.972,00 |
| MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.DX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.084.099,48 |
| MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.SX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.099.869,39 |
| SCP ALIMEN DER SPEC AL 1000A 60281022P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.138.450,08 |
| MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.140.369,69 |
| MR R6V AL 3M 400A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.157.251,17 |
| MR REC AL 1.5-3M630A 3L+N+PE 50400125, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.163.727,95 |
| MR REC AL 3M 400A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.206.969,77 |
| DPX3 630 - MT 3P 320A 36KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.218.102,12 |
| GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL ESTERILIZACIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.251.694,60 |
| SCP ANG VERTI IZQ ST AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.304.485,95 |
| MRF 630A AL IP55 ANGULO ORIZZONT.SX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.331.339,70 |
| SCP RECTO AL 1.5M 1000A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.339.257,92 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MR R4V AL 1.5-3M 800A 3L+N+P E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.384.190,66 |
| MR REC AL 1.5-3M800A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.401.334,09 |
| SCP ANG HORIZ IZQ SP AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.507.339,53 |
| GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN CUADRO DE CARGAS) TABLERO NORMAL GASES MEDICINALES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.645.180,00 |
| MRF 630A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.646.129,41 |
| DPX3 630 - MT 3P 400A 36KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.718.438,42 |
| MR R6V AL 3M 630A 3L+N+PE E 50400105-E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.787.251,93 |
| SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.975.553,89 |
| DPX3 630 - MT 3P 630A 36KA 422004, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.025.154,67 |
| SCP RECTO AL 2M 1000A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.054.763,79 |
| KIT DE MEDIDOR EN M.T. (INCLUYE MEDIDOR, CAJA, CABLES Y DUCTERIAS DE CONTROL), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.088.700,00 |
| MR R6V AL 3M 800A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.108.740,17 |
| MR REC AL 3M 800A 3L+N+PE 50400246, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.135.427,60 |
| MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.162.141,37 |
| MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.162.141,37 |
| Reduccion a 250, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.279.822,47 |
| SCP ANG VERTI DER SP AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.341.229,20 |
| SCP R+V AL 2M 1000A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.353.513,32 |
| GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR) TABLERO NORMAL LABORATORIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.401.936,00 |
| CELDA DE REMONTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.445.960,90 |
| UPS MONOFÁSICA DE 2 KVA /120V 60HZ - GALLEON X9, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.474.978,20 |
| SCP ANG VERTI IZQ SP AL 1000A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.496.102,23 |
| GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA PARTOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.517.970,53 |
| GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA QUIRÓFANO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.517.970,53 |
| SCP TE VERTICAL 1000A T3, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.522.268,52 |
| TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL BA102500, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.542.506,89 |
| TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.542.506,89 |
| SCPAl 2500A board-trans feed RH std, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.572.110,47 |
| SCP ALIMEN DER STAND AL 2500A 60391004P4P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.572.110,47 |
| Reduccion a 320, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.579.269,16 |
| GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA 1 UCI, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.592.864,43 |
| GABINETE TRIFASICO DE FABRICACION (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR) TRANSFERENCIA 2 UCI, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.636.401,46 |
| MR REC AL 3M 630A 3L+N+PE 50400245, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.698.817,20 |
| MRF 630A AL IP55 EL.RE.M.3 SENZA FI, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.946.226,52 |
| SCP RECTO AL 2.5M 1000A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.986.349,83 |
| MRf 630A Al horizontal T-element LH1 std, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.328.264,94 |
| SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.352.605,87 |
| CAJA SCP PLUG - IN 250A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.352.871,99 |
| SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.411.225,36 |
| SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A 60390304P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.411.225,36 |
| E. ALIM DX AL 2500A 3L+N+PE+FE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.474.022,25 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| UPS MONOFÁSICA DE 3 KVA /120V 60HZ - GALLEON X9, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.592.371,40 |
| MRF 630A AL IP52 EL.RE.>1,5MT.S.FIN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.731.409,38 |
| A. DI STDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360304P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.913.546,41 |
| SCP R+V AL 2.9M 1000A 3L+N+P E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.921.055,76 |
| SCP RECTO AL 2.9M 1000A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.931.642,02 |
| Reduccion a 400, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 6.057.393,80 |
| Reduccion a 630 REA0630, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 6.057.396,58 |
| MRf 630A Al straight length L=1501-2999 spec, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 6.077.607,23 |
| SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 248.491,78 |
| SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 6.122.991,80 |
| SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 6.122.991,80 |
| SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 6.122.991,80 |
| ESTRUCTURA CTS (Incluye CTS), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 6.237.000,00 |
| SCP R+V AL 2.5M 1000A 3L+N+P E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 6.858.454,68 |
| SCP REC AL 0.5-1M 1000A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 7.209.502,15 |
| E. ALIM SX AL 2500A 3L+N+PE+FE 60361014P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 7.763.426,75 |
| Reduccion a 800 REA0800P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 7.797.378,20 |
| Reduccion a 800, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 7.797.378,20 |
| SCP ANG VERTI IZQ ST AL 2500A 60390414P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 7.818.923,57 |
| SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.113.300,27 |
| SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P 60390174P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.113.300,27 |
| SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.185.235,06 |
| SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.185.235,06 |
| SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.290.887,07 |
| SCP5C REC AL 1.5M 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.535.736,44 |
| SCPAL 2500A MO.EL.RET.C.U.L=500-1000 60390114P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.620.831,30 |
| BANCO DE BATERIAS UPS 10 KVA 8.93 Min - Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.783.775,00 |
| SCP ALIMEN IZQ SPEC AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.902.831,01 |
| A. DI SPDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360324P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 9.672.178,82 |
| SCP 5C ANG HOR IZ SP AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 9.706.954,95 |
| DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA 422264, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 9.791.230,68 |
| DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 9.791.230,68 |
| MR CAJA PLUG- IN 630A VACIA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.011.022,56 |
| SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A 60360434P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.026.078,68 |
| SCP5C 2500A AL CO.UN.EL.L= 500-1000, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.173.481,16 |
| SCP ANG VERTI DER SP AL 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.269.840,04 |
| SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.678.636,58 |
| SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.678.636,58 |
| SCP R+V AL 2.5M 2500A 3L+N+P E 60390984P-E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.884.684,89 |
| ESTRUCTURA TPS (Incluye TPS), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.949.400,00 |
| SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 11.198.580,62 |
| SCP ALIM+ANG VER T2 AL 2500A 60391414P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 11.223.697,72 |
| SCP RECTO AL 2.5M 2500A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 11.765.752,61 |
| T PLAN T3 AL 2500A 3L+N+PE 60390824P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 12.192.924,74 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| SCP RECTO AL 2.9M 2500A 3L+N+P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 13.542.227,62 |
| CELDA METALICA PARA ALOJAR TRANSF. SECO DE 630KVA 13200/208-120V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 13.554.387,00 |
| CELDA METALICA PARA ALOJAR TRANSF. SECO DE 630KVA 13200/480-227V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 13.554.387,00 |
| SCP RECTO AL 3M 2500A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 13.610.647,51 |
| SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 13.688.400,73 |
| SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E 60390134P-E, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 13.688.400,73 |
| BANCO DE BATERIAS UPS 15 KVA 6.55 Min - Excelsius II 3315 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 13.736.646,00 |
| SCP5C REC AL 3M 2500A 60360104P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 15.849.686,16 |
| SCP5C REC AL 3M 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 15.849.686,16 |
| UPS BIFÁSICA DE 4 KVA /120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 18.462.005,10 |
| UPS BIFÁSICA DE 5 KVA /208-120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 18.462.005,10 |
| UPS BIFÁSICA DE 6 KVA /208-120V 60HZ - GALLEON X10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 18.462.005,10 |
| TABLERO TRANSFERENCIA EQUIPO CONTRA INCENDIO 200A (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 19.449.532,87 |
| TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCION VITAL (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 20.732.925,91 |
| BANCO DE CONDENSADORES AUTOMATICO TRANSF 630KVA 480V DE 170 KVAR (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 21.306.736,84 |
| BANCO DE CONDENSADORES AUTOMATICO TRANSF 630KVA 208V DE 67 KVAR (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 22.422.062,12 |
| SCP5C F "T" HRZ T2 2500A 60360714P, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 22.827.946,68 |
| SCP5C F "T" HRZ T3 2500A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 22.827.946,68 |
| SCP TE HOR T2 AL 2500A 3L+N+PE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 25.011.642,35 |
| UPS TRIFASICA DE 9 KVA /208-120V 60HZ - UPS Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 25.145.920,80 |
| UPS TRIFASICA DE 10 KVA /208-120V 60HZ TRANSF QUIROFANO Y PARTOS - Excelsius II 3310 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 25.145.920,80 |
| CELDA DE PROTECCION EN MEDIA TENSION SF6 PARA TRANSF. DE 630KVA/208-120V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 30.893.382,83 |
| CELDA DE PROTECCION EN MEDIA TENSION SF6 PARA TRANSF. DE 630KVA/480-227V, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 30.893.382,83 |
| UPS TRIFASICA DE 15 KVA /208-120V 60HZ TRANSF UCI - UPS Excelsius II 3315 LV, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 33.666.355,80 |
| TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCION CRITICO (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 36.475.190,14 |
| TABLERO DE AISLAMIENTO 16 CIRCUITOS BIFASICO TAB 7.5 KVA CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR INDUSTRIAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 52.328.430,00 |
| TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCION EQUIPO ESPECIALES 480V (SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 111.281.991,28 |
| KIT COMPUESTO POR UN RECONECTADOR, UN TRANSFORMADOR PARA ALIMENTACIÓN Y UNA CAJA DE CONTROL ELECTRONICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 131.947.200,00 |
| FILTRO ACTIVO DE ARMONICOS (según diagrama unifilar), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 155.187.648,00 |
| TRANSFORMADOR SECO TIPO F DE 630KVA 13200/208-120V | und | $ | 160.942.597,20 |
| TRANSFORMADOR SECO TIPO F DE 630KVA 13200/480-227V | und | $ | 160.942.597,20 |
| TABLERO TRANSFERENCIA GENERAL DE DISTRIBUCION NORMAL (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 182.394.164,11 |
| PLANTA ELECT. DE 687.5 KVA 13200/208-120V 550 KW EFECTIVOS A A.S.M. DE CHAPARRAL - TOLIMA. CABINADA | und | $ | 452.529.000,00 |
| CABLE CU RETARDANTE FPLR 105°C 2X18 AWG , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 4.042,50 |
| VARILLA ROSCADA 3/8" 3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 20.963,25 |
| ABRAZADERA TIPO PERA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 15.246,00 |
| CHAZO MULTIUSO 3/8", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.143,45 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO INTELIGENTE DIRECIONABLE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 173.250,00 |
| BASE SENSOR DE HUMO Y TEMP, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 30.030,00 |
| PRENSA ESTOPA DE 1/2, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.268,42 |
| DETECTOR TERMICO DIRECCIONABLE INTELIGENTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 157.080,00 |
| CENTRAL DE INCENDIO 1000 ZONAS 125 A 10000 GABINETE Y FUENTE - PROGRAMACION- FUENTE DE PODER 6 A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 7.276.500,00 |
| TARJETA DE EXPASIÓN DOBLE PARA PANEL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.236.310,00 |
| JUEGO DE BATERIAS PARA PANEL , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 845.460,00 |
| ANUNCIADOR REMOTO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.787.940,00 |
| PUERTO SERIAL PARA PROGRAMACIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 207.900,00 |
| SIRENA ESTROBO PARED LUZ ESTROBOSCOPICA BAJO CONSUMO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 311.850,00 |
| ESTACION MANUAL DOBLE ACCION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 311.850,00 |
| PROTECTOR ACRILICO ESTACIÓN MANUAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 606.144,00 |
| CABLE F/UTP CATEGORIA 6A LSZH INT. 23 AWG 4P AZUL C/J MINICOM ROLLO X 305M, INCLUYE TRANSPORTE | rollo | $ | 1.786.104,49 |
| HERRAJE PATCH PANEL 24 PUERTOS CAT 6A BLINDADO PLANO MODULAR 1RU MINICOM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 121.826,70 |
| JACK RJ45 vCAT. 6A BLINDADO MINICOM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 45.851,93 |
| ORGANIZADOR HORIZONTAL FRONTAL TAPA BISAGRA 2RU NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 231.780,77 |
| PATCH CORD CAT. 6A 1.5 MTS AZUL ( 5 FT) U/UTP LSZH PAN-NET, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 45.750,87 |
| PATCH CORD CAT. 6A 2 MT AZUL ( 7 FT) U/UTP LSZH PAN-NET, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 44.643,24 |
| FACE PLATE 2 SALIDAS HUESO CON ICONO DE IDENTIFICACION MINICOM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.036,36 |
| RACK PISO DOBLE ACERO 19" X 7 PIES ALTURA 45RU NEGRO 60, 80, 90, 100, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.313.674,43 |
| GABINETE PISO ACERO 19"X 70CM X 7 PIES ALTURA 45RU X 100CM PROF. NEGRO P/MALLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.568.255,00 |
| MULTITOMA 6 SALIDAS C/POLO AISL. C/SUPRESOR PICOS HORIZONTAL NARANJA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 324.352,31 |
| MULTITOMA 12 SALIDAS C/POLO AISL. HORIZONTAL NARANJA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 482.630,49 |
| CINTA VELCRO 1.9 CM X 10 MTS ROLLO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 77.312,81 |
| CARTUCHO CINTA ADHESIVA 1/2" 12 MM BLANCO P/IMPRESORA MP, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 135.555,13 |
| CABLE FIBRA OPTICA 12 HILOS OM4 INT./EXT. MULTIMODO LSZH, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 13.364,28 |
| BANDEJA FIBRA OPTICA 4 PANELES SIN HERRAJE 1RU, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 592.250,92 |
| HERRAJE PATCH PANEL PARA BANDEJA FIJA FMT1/FMT2 1 RU, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 95.883,73 |
| MODULO PANEL DE 6 ADAPTADORES LC DUPLEX MULTIMODO OM3/OM4 10G AQUA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 256.003,00 |
| MODULO PANEL CIEGO NEGRO PARA BANDEJA FO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 13.364,28 |
| PIGTAIL MULTIMODO OM4 LC-UPC 1.0M - SIMPLEX, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 39.501,26 |
| MODULO EMPALME DE FIBRA OPTICA PARA 24 FUSIONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 205.081,87 |
| PATCH CORD FIB.OPT. 2.0MT LC-LC MULT. DUPLEX AQUA OM3 OFNR, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 134.008,88 |
| CAJA PVC 10X10 DOBLE FONDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.197,50 |
| BANDEJA TIPO MALLA 600 x 3 Mts, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXION Y ANCLAJES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 228.690,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PULSADOR CON EXTENSION POR CAMA CON BASE A PARED INCLUIDA, COMUNICA 80 MTS DE DISTANCIA (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON EXTENSOR Y SWITCH), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 247.234,68 |
| PULSADOR DE BAÑO (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON CUE | und | $ | 247.234,68 |
| ALARMA VISIBLE LLAMADOS DOBLE LUZ INALAMBRICA 120 V 4 COLORES Y SONIDO (LUZ DE EMERGENCIA INDICADORA DE LLAMADOS PARA PASILLOS), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 592.515,00 |
| TRANSMISOR TA 400 MTS DISTANCIA (MODULO REPCETOR PARA PC), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.935.132,20 |
| LICENCIA SOFTWARE VITALICIA WINDOWS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.182.950,00 |
| SMART TV 43" CON SOPORTE A PARED INCLUÍDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.975.050,00 |
| AMPLIFICADOR DE SEÑAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.085.238,00 |
| SWIC DE 24 PUERTOS CAPA TRES ADMINISTRABLE DE 1 TTERABYTE A 10 TERABYTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.547.000,00 |
| CAMARAS EXTERIORES PTZ, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.425.500,00 |
| CAMARAS INTERIORES MOTORIZADAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 924.000,00 |
| NVR DE 64 CANALES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.042.500,00 |
| MR VENTANA DER 0250A, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 131.919,48 |
| INT DPX3 100 65KA 240V MT 420125, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.390.798,33 |

**NOTA: LOS PRECIOS ADJUNTOS INCLUYE FLETES, IMPUESTOS, IMPORTACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SER LLEVADOS AL SITIO DE LA OBRA**

| # | MATERIAL OBRAS GENERALES | UNIDAD | PRECIO 2024 |
|---|---|---|---|
| C3 | MINERAL ROJO. INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 12.804 |
| C4 | LISTON 2 X 2 X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 24.223 |
| C5 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 5.169 |
| C6 | PIOLA GRUESA 50M, INCLUYE TRANSPORTE | rol | $ 11.088 |
| C7 | GUADUA (TACO) 2,50-3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.930 |
| C8 | TELA VERDE ESGRIMA2 X 2.10M , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 3.727 |
| C9 | RECIBO # 400, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 45.045 |
| C10 | ARENA DE PEÑA. INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 70.455 |
| C11 | ARENA LAVADA DE RIO. INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 70.455 |
| C12 | CEMENTO GRIS. INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 695 |
| C13 | GRAVA NO 7 - 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 129.253 |
| C14 | LADRILLO MACIZO COMUN REC. 20X10X6, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.348 |
| C15 | TUBERIA 315mm NORMA 3722 INCLUYE ACCESORIOS. INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 364.635 |
| C16 | MANTO DE ARENA E= 0.10M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 705 |
| C17 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 79.014 |
| C18 | TUBERIA 250mm NORMA 3722 INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 189.819 |
| C19 | TUBERIA 200mm NORMA 3722 INCLUYE ACCESORIOS. INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 108.050 |
| C20 | TUBERIA 8 PULGADAS TIPO NOVAFORT INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 108.050 |
| C21 | TUBERIA 4 PULGADAS TIPO NOVAFORT INCLUYE ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 93.086 |
| C22 | CONCRETO 4000 PSI, UNCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 836.250 |
| C23 | REJILLA DE PISO EN FIBROCEMENTISO TIPO FABRIT PARA SUMIDEROS 0,30M INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACION, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 131.670 |
| C24 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | ka | $ 5.844 |
| C25 | MARCO-TAPA CAJA INSPEC. DE 1.5M X 1.5M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 173.250 |
| C26 | ALAMBRE NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 8.104 |
| C27 | CONCRETO 3000 PSI. INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | m3 | $ 613.250 |
| C28 | A.C.P.M., INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 11.826 |
| C29 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.553 |
| C30 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 21.483 |

**NOTA: LOS PRECIOS ADJUNTOS INCLUYE FLETES, IMPUESTOS, IMPORTACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SER LLEVADOS AL SITIO DE LA OBRA**

| # | CONTRATOS A TODO COSTO | UNIDAD | PRECIO 2024 |
|---|---|---|---|
| G3 | CUBIERTA EN LAMINA ALVEOLAR DE 6MM CRISTAL. INCLUYE CONECTORES, CINTAS,REMATES, TEMPLETES, ESTRUCTURA METALICA, CANALES Y BAJANTES | m2 | $ 734.036 |
| G4 | USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL<br>CAPACIDAD 10 PERSONAS, 1000 KG. PARADAS/ENTRADAS 2 / 2RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM. DIMENSIONES DEL POZO CONSTRUIDO EN MAMPOSTERÍA CON DIMENSIONES DE: FONDO: 2.800 MM. ANCHO: 2.100 MM. PROFUNDIDAD: 1.200 MM. CABINA TIPO NORMAL, FABRICADA EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18.AREA ÚTIL ANCHO: 1.400 MM. FONDO: 2.300 MM. ALTURA: 2.300 MM.<br>ACABADOS: | und | $ 400.113.000 |
| G5 | PASAJEROS, PERSONES SISTEMA 22 SEGUNDOS USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL<br>CAPACIDAD 6 PERSONAS, 480 KG PARADAS/ENTRADAS 2 / 2 RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM. DIMENSIONES DEL POZO CONSTRUIDO EN MAMPOSTERÍA CON DIMENSIONES DE: FONDO: 1. 800 MM. ANCHO: 1. 800 MM. PROFUNDIDAD: 1. 100 MM. CABINA TIPO NORMAL, FABRICADA EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18. ÁREA ÚTIL ANCHO: 1. 200 MM. FONDO: 1. 300 MM. ALTURA: 2. 300 MM.<br>ACABADOS:<br>. COSTADOS PANELES MODULARES EN ACERO INOXIDABLE SATINADO CALIBRE 18<br>. PISO PARA TRAFICO PESADO. | und | $ 391.969.200 |
| G6 | MESÓN DE HASTA 3.00MTS DE ANCHO. SIN O CON UNA POCETA Y/O DOS POCETAS, SIN O CON UN SANITARIO DE ALTA, ESTRUCTURA DE CUATRO (4), SEIS (6) U OCHO (8) PATAS. SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFILEN U EN AV, SOLDADOS A LA MESÓN . CON REBORDES PERIMETRAL ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 10CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIAMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS PERIMETRALES EN PERFILEN U EN AV, SOLDADOS AL ENTREPAÑO. CON PATAS Y REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE . LA POCETA ESTÁ FABRICADA EN UNA SOLA PIEZA SOLDADA A LA SUPERFICIE Y LAS BORDES SON REDONDEADAS PARA FACILITAR LAS LABORES DE LIMPIEZA Y DOTADE DEPÓSITOS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 DE 500X350CM (INCLUYE GRIFERIA DE POCETAS).VALVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESION, BOTON DE ACCIONAMIENTO ANTIVANDALICO, SISTEMA DE DESAGÜE. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION | m | $ 2.901.220 |
| G7 | LAVAMANOS QUIRÚRGICO DE 0.38MTS DE LARGO X 0.48MTS DE ANCHO A 1 10MTS DE ALTURA, CON SALPICADERO CONTRA LA PARED DE 0.20MTS DE ALTURA Y FALDA PERIMETRAL DE 0.48MTS DE ALTURA, CON UNA CUBETAS DE 0.48MTS DE LARGO 0.40MTS DE ANCHO X 0.40MTS DE PROFUNDIDAD. EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE GRIFERÍA HOSPITALARIA TIPO SENSOR MANOS LIBRES. CHINASTILLA DE 6". CON FILTRO DE ACERO, SIFÓN DE PVC DE 1 1\2" .MANGUERAS Y SISTEMA PARA SUMINISTRO DE AGUA. EN TUBERÍA DE 1/2" EN P.V.C. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION | und | $ 2.753.725 |
| G8 | ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA DIMENSIONES EN CM : FONDO 60 ALTURA 350 ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA DE 1.5MM CALIBRE 18 DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIAL Y NIVELADOR IMPORTADO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION | m | $ 1.940.551 |
| G9 | MUEBLE DE ALMACENAMIENTO EN ACERO INOXIDABLE Y PUERTA EN VIDRIO DE 4MM TIPO VITRINA EN ACERO INOXIDABLE, PUERTA EN VIDRIO MARCO EN LÁMINA CON CHAPA MARCA AHMCO; MUEBLE FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON TRES NIVELES DE ENTRE PAÑO POR CUERPO (SUPERIOR E INFERIOR); LATERALES, ESPALDAR, Y PISOS LATERALES, ESPALDAR, TECHO Y NIVEL INFERIOR EN EL MISMO MATERIAL PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTE ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON VIDRIO FRONTAL TEMPLADO DE 4MM DE ESPESOR Y CHAPA POR CUERPO PATAS EN TUBO REDONDO DE 1-1/2" CON NIVELADOR IMPORTADO DE HASTA 0.60M DE FONDO Y 2.00M DE ALTO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION | m | $ 10.398.230 |
| G10 | Ventanería en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Comedia con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | $ 797.235 |
| G11 | Ventanería en aluminio anodizado marca alumina o simila color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Comedia con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | $ 1.153.248 |
| G12 | Ventanería fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 3+3 crudo incoloro. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | $ 497.052 |
| G13 | Ventanería fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | m2 | $ 855.401 |
| G14 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,09m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior; chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 1.546.453 |
| G15 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,20m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior; chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 1.843.433 |
| G16 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura en un solo sentido fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 3.562.180 |
| G17 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para lo cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año).<br>Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 5.485.010 |
| G18 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 2,00m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para lo cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año).<br>Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 6.464.991 |
| G19 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 ½ con jamba para recibir la persiana plana Ref. 315, cada 0.045 cms, con accesorios tales como: tensores internos9, pivotes piso y techo, los puertas dobles con falleba marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 1.551.537 |
| G20 | puerta en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 100 Sistema Corrediza con vidrio laminado 4+4 crudo incoloro, y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente, cerraduras. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 2.061.203 |
| G21 | Puertas batientes fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 ½ con accesorios tales como: tensores internos,visor en con vidrio laminado 3+3 incoloro, pivotes piso y techo, las puertas dobles con falleba marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas. (Inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y adifamentos necesarios para su completa instalacion) | und | $ 2.172.845 |
| G22 | MUEBLE DOBLE EN MADERA TIPO AGLOMERADO RESISTENTE A LA HUMEDAD (EN) CADA UNO CON DOS PUERTAS CON BISAGRAS TIPO PARCHE Y CADA PUERTA CON CHAPA TIPO ESCRITORIO DE DIMENSIONES 2.40M X 0.45M DE FONDO Y HASTA 0.85M DE ANCHO. | und | $ 784.482 |
| G23 | Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa valroco manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 1.986.207 |
| G24 | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa valir con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 1.108.909 |
| G25 | Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 1,62m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: cerradura antipanico bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 4.715.066 |
| G26 | Puertas sencillas emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lamina calibre 18con estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 16 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo,chapa yale con manijas y demas accesorios para su correcta instalacion | und | $ 4.262.103 |
| G27 | Puertas dobles emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en laminacalibre 18 estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 14 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo,chapa yale con manijas y demas accesorios para su correcta instalacion | und | $ 6.363.325 |
| G28 | Puertas de 2,50m de alto hasta 1,00m de ancho de 4 hojas, fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa valir con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 4.219.688 |
| G29 | Puertas de 2,50m de alto hasta 2,81m de ancho de 3 hojas, fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa valir con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion. | und | $ 6.115.374 |
| G30 | Puerta exterior de 4.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y manguetería calibre 16 con falletas y pasadores metálicos acabado pintura al horno | und | $ 6.879.521 |

**NOTA: LOS PRECIOS ADJUNTOS INCLUYE FLETES, IMPUESTOS, IMPORTACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SER LLEVADOS AL SITIO DE LA OBRA**

| # | MATERIALES RED DE GASES | UNIDAD | PRECIO 2024 |
|---|---|---|---|
| L3 | TUBERÍA TIPO L 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 37.435 |
| L4 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 37.435 |
| L5 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 37.435 |
| L6 | TUBERÍA TIPO L 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 65.704 |
| L7 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 65.704 |
| L8 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 65.704 |
| L9 | TUBERÍA TIPO L 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 125.293 |
| L10 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 125.293 |
| L11 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 125.293 |
| L12 | TUBERÍA TIPO L 1 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 126.821 |
| L13 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 1 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 126.821 |
| L14 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 1 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 126.821 |
| L15 | TUBERÍA TIPO L 1 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 175.715 |
| L16 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 1 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 175.715 |
| L17 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 1 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 175.715 |
| L18 | TUBERÍA TIPO L 2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 218.498 |
| L19 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 218.498 |
| L20 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 218.498 |
| L21 | TUBERÍA TIPO L 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 400.326 |
| L22 | ACCESORIOS TUBERÍA TIPO L 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 400.326 |
| L23 | SOPORTERÍA TUBERÍA TIPO L 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 400.326 |
| L24 | CORAZA FLEXIBLE AUTOEXTINGIBLE 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 4.873 |
| L25 | CAJA METALICA. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 141.240 |
| L26 | MARCO EN ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 186.180 |
| L27 | TAPA ACRILICA CON PERILLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 64.200 |
| L28 | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 44.272 |
| L29 | VALVULA ACERO INOX. 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 61.683 |
| L30 | ACCESORIOS VALVULA ACERO INOX 3/4". INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.168 |

**NOTA: LOS PRECIOS ADJUNTOS INCLUYE FLETES, TRASIEGO, IMPUESTOS, IMPORTACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SER LLEVADOS AL SITIO DE LA OBRA**

| # | HERRAMIENTAS | UNIDAD | PRECIO 2024 |
|---|---|---|---|
| O3 | HERRAMIENTA MENOR | | $ 2.546 |
| O4 | RETROEXCAVADORA | | $ 208.335 |
| O5 | COMPRESOR | | $ 55.556 |
| O6 | RANA DE GASOLINA | | $ 48.611 |
| O7 | VIBRADOR GASOLINA | | $ 51.250 |
| O8 | FORMALETA | | $ 3.056 |
| O9 | ANDAMIO TUBULAR | | $ 2.083 |
| O10 | MORDAZA | | $ 1.944 |
| O11 | PARALES | | $ 4.861 |
| O12 | EQUIPO DE PERFORACION | | $ 50.000 |
| O13 | MOTONIVELADORA | | $ 347.225 |
| O14 | VIBRO-COMPACTADOR | | $ 347.225 |
| O15 | HERRAMIENTA RED DE OXIGENO | | $ 22.222 |
| O16 | HERRAMIENTA SISTEMA DE AIRE | | $ 24.722 |
| O17 | GRUA | hr | $ 486.115 |
| O18 | EQUIPO Y HERRAMIENTA ELECTRICA | | $ 1.375 |

**NOTA: LOS PRECIOS ADJUNTOS INCLUYE FLETES, TRASIEGO, IMPUESTOS, IMPORTACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SER LLEVADOS AL SITIO DE LA OBRA**

| # | MATERIALES AIRE ACONDICIONADO | UNIDAD | PRECIO 2024 |
|---|---|---|---|
| V3 | CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 208.702.424 |
| V4 | BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60 (INCLUYE FLETES,NACIONALIZACION, TRASIEGO) | und | $ 40.526.967 |
| V5 | ACCESORIOS BOMBAS: VALVULA TRIPLE SERVICIO, CODO DIFUSOR, VALVULAS DE CORTE PARA BOMBA | und | $ 7.159.417 |
| V6 | UMA 01 - HOSPITALIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 14 TR, 5.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 61.157.357 |
| V7 | UMA 02 - LABORATORIO: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 12 TR, 4.500 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 13 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 52.079.703 |
| V8 | UMA 03 - ESTERILIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 5 TR, 1.950 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 36.337.500 |
| V9 | UMA 04, 05, 06 - QUIROFANOS y SALAS DE PARTOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 15 TR, 5.400 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA Y SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 59.213.337 |
| V10 | UMA 07 - OTRAS AREAS QUIRÓFANOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 10 TR, 4.050 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 51.632.865 |
| V11 | UMA 08 - UCI: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 17 TR, 7.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 123.031.321 |
| V12 | CONDENSADORA 01 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.961 |
| V13 | CONDENSADORA 02 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 168 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 50.084.695 |
| V14 | CONDENSADORA 03 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 75.867.754 |
| V15 | CONDENSADORA 04 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.961 |
| V16 | CONDENSADORA 05 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 48.314.961 |
| V17 | CONDENSADORA 06 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 75.867.754 |
| V18 | CONDENSADORA 07 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 240 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 87.283.423 |
| V19 | CONDENSADORA 08 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 288 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 95.690.822 |
| V20 | CONDENSADORA 09 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 44.110.798 |
| V21 | CONDENSADORA 10 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 43.297.777 |
| V22 | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.909.955 |
| V23 | FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.988.998 |
| V24 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.096.812 |
| V25 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.156.339 |
| V26 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.096.812 |
| V27 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.550.578 |
| V28 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.920.421 |
| V29 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.170.216 |
| V30 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.947.005 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| C31 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 27.166 |
| C32 | POLIETILENO BAJO PLACA, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 6.274 |
| C33 | TABLA CHAPA , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 22.176 |
| C34 | PIEDRA MEDIA ZONGA, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 103.950 |
| C35 | GRAVA NO 7 - 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 126.943 |
| C36 | GRAVA CANTO RODADO, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 126.943 |
| C37 | VARA CLAVO , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 10.395 |
| C38 | CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI , INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 339.570 |
| C39 | DISTANCIADOR PIN-100 PUENTES PLAS 1/4". INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.040 |
| C40 | FORMALETA METALICA CON ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 20.790 |
| C41 | KIT DE FIJACION TEJA TIPO SANDWISH, INCLUYE TRANSPORTE | esl | $ | 37.422 |
| C42 | DESMOLDATOC , INCLUYE TRANSPORTE | ba | $ | 26.881 |
| C43 | MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 501.750 |
| C44 | LADRILLO ESTRUCTURAL 25 x 12 x 6 . INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.178 |
| C45 | MORTERO DE 125 lm/cm2. INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 388.020 |
| C46 | BLOQUE #5, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.871 |
| C47 | ANCLAJE EPÓNICO 5/8" 130M , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 23.598 |
| C48 | ANCLAJE EPÓNICO 1/2" 150M , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 14.989 |
| C49 | FRIBAS DE POLIPROPILENO 3/4" MAS CONGLOMERANTES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 44.770 |
| C50 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE , INCLUYE TRANSPORTE | esl | $ | 76.230 |
| C51 | MEDIA CAÑA CODETRUFDA 9 X 30DCM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 67.124 |
| C52 | REVESTIMIENTO PLASTICO 30KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 119.057 |
| C53 | TEJA TIPO SANDWISH 1m X 12m. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.663.200 |
| C54 | REMATE FRONTAL, CABALLETE INFERIOR, SUPERIOR Y CANAL DE TEJA TIPO SANWISH. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 62.370 |
| C55 | KIT DE FIJACION TEJA TIPO SANDWISH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.465 |
| C56 | PERFIL H8 2200X8X3 GM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 623.700 |
| C57 | ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.544 |
| C58 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL 24X2.44M. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.911 |
| C59 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 14.651 |
| C60 | INTERVINIL PRO 400 X 5 GL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 173.250 |
| C61 | LÁMINA DE YESO REGULAR 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 41.580 |
| C62 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.802 |
| C63 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4.5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 58.766 |
| C64 | OMEGA CAL 26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 7.207 |
| C65 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 556 |
| C66 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 485 |
| C67 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.316 |
| C68 | CEMENTO BLANCO , INCLUYE TRANSPORTE | ba | $ | 1.725 |
| C69 | GRANITO MARMOL BLANCO 25kg, INCLUYE TRANSPORTE | ba | $ | 63.756 |
| C70 | MARMOLINA, INCLUYE TRANSPORTE | ba | $ | 29.381 |
| C71 | DILATACION EN BRONCE , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 14.553 |
| C72 | ACIDO OXALICO, INCLUYE TRANSPORTE | esl | $ | 13.167 |
| C73 | BALDOSA GRANITO 33X33, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 89.258 |
| C74 | WIPE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 27.027 |
| C75 | PEGANTE CERAMICA, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ | 1.733 |
| C76 | EMBODULLADOR , INCLUYE TRANSPORTE | ba | $ | 6.930 |
| C77 | CERAMICA ANTIDESLIZANTE DURO PISO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 52.668 |
| C78 | DESTRIDO,FILIGUA Y BRILLADA PISOS GRANO INCLUYE MATERIALES , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 50.160 |
| C79 | PISO CONDUCTIVO EN POLIURETANO DE ALTA RESITENCIA DE 2MM INCLUYE CINTA DE DE COBRE COBRE CONDUCTIVA, GUARDA ESCOBAS, Y DEMAS ADITAMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 419.250 |
| C80 | MORTERO 1 : 3, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 554.400 |
| C81 | SIKAFLOOR QUARTZ 3 TOP (BULTO DE 30KG), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 68.723 |
| C82 | PISO EN SIKAFLOOR 2430 CO INCLUYE TRANSPORTE | ba | $ | 93.832 |
| C83 | PORCELANATO ADZ 45*45 CERVINO, DOLOMITE O ANETO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 188.496 |
| C84 | PEGACOR PORCELANATO , INCLUYE TRANSPORTE | ba | $ | 3.193 |
| C85 | BOQUILLA PORCELANATO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ | 6.930 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G31 | Puerta exterior 2.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con falletas y pasadores metalicos acabado pintura al horno | und | $ | 3.009.924 |
| G32 | Puerta exterior de 1.00 m x 2.47m hoja sencilla en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con falletas y pasadores metalicos acabado pintura al horno | und | $ | 1.277.620 |
| G33 | SUMINISTRO DE EQUIPO BOMBA ELÉCTRICA PARA EXTINCIÓN DE INCENDIO PARA UNA PRESIÓN RESIDUAL DE 70.31 MCA, CAUDAL DE DISEÑO DE 15.77 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 97 MCA, BOMBA JOKEY PARA EL 5% DEL CAUDAL, CON ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN PARA RED DE ROCIADORES, CON SENSOR DE FLUJO, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ | 174.240.000 |
| G34 | SUMINISTRO DE BOMBA PARA POSO EYECTOR DEL CUARTO DE INCENDIO PARA 15.77 LPS, PRESIÓN RESIDUAL 2MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ | 21.683.200 |
| G35 | SUMINISTRO DE EQUIPO DE BOMBEO PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE CONFORMADO POR TRES BOMBAS PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 28.08 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 46 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 4 PULGADAS, COMO MÍNIMO 3000 LITROS DE ACUMULACIÓN, CON TABLERO ELÉCTRICO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y CONTROL Y VARIADOR DE VELOCIDAD, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTASPARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ | 68.736.800 |
| G36 | SUMINISTRO DE EQUIPO DE SUMINISTRO PARA LA RED DE RECICLAJE PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 1 23 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO DE 38 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 1.5 PULGADAS, COMO MÍNIMO UN TANQUE HIDROACUMULADOR DE 300 LTS, CON BOMBA DE RESPALDO, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTASPARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ | 30.694.400 |
| G37 | SUMINISTRO DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CAUDAL DE DISEÑO 1.73 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ | 20.394.000 |
| G38 | SUMINISTRO DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ESPECIALES) CAUDAL DE DISEÑO 1.02 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ | 17.028.000 |
| G39 | CONEXIÓN A GAS PARA ESTUFA INDUSTRIAL COCINA, HORNO INDUSTRIAL, SECADORA LAVANDERÍA, PUNTO LABORATORIO, DOS CALENTADORES, INCLUYE CONTADOR Y ACOMETIDA DOMICILIARIA | und | $ | 18.000.000 |
| G40 | CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO | und | $ | 952.000 |
| G41 | CAMPAMENTO DE OBRA 62M2 CUBIERTO - ALTERNATIVAS DE CAMPAMENTOS EN MAMPOSTERÍA,ALTERNATIVAS CAMPAMENTOS EN MADERA, ALTERNATIVAS DE CAMPAMENTOS EN METAL, ALTERNATIVAS DE CAMPAMENTOS MÓVILES, RECIBO PARA SUBBASE COMPACTADA BAJO PLACA DE CONTRAPISO, CONCRETO DE 2500 PSI PARA PLACA DE CONTRAPISO REFORZADA Y CON ESPESOR MÍNIMO DE 0.08 MS EN CASO DE SER RECOLERÍA, MATERIALES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS, APARATOS SANITARIOS PARA BAÑOS, CERTIFICACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS/DEMÁS ACCESORIOS Y ADITAMENTOS PARA SU CORRECTO FUCIONAMIENTO | und | $ | 29.120.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| L31 | CAJA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 141.240 |
| L32 | MARCO EN ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 186.180 |
| L33 | TAPA ACRILICA CON PERILLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 64.200 |
| L34 | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 44.272 |
| L35 | VALVULA ACERO INOX. 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 80.924 |
| L36 | ACCESORIOS VALVULA ACERO INOX. 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.092 |
| L37 | CAJA METALICA 2 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 141.240 |
| L38 | MARCO EN ALUMINIO 2 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 186.180 |
| L39 | TAPA ACRILICA CON 2 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 64.200 |
| L40 | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 44.272 |
| L41 | VALVULA ACERO INOX. 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 137.090 |
| L42 | ACCESORIOS VALVULA ACERO INOX. 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 13.709 |
| L43 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 44.272 |
| L44 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1/2". INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.854 |
| L45 | CAJA METALICA 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 192.600 |
| L46 | MARCO EN ALUMINIO 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 179.760 |
| L47 | TAPA ACRILICA CON 3 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 70.620 |
| L48 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 3/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 91.470 |
| L49 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 3/4". INCLUYE TRANSPORTE | % | $ | 18.293 |
| L50 | CAJA METALICA 4 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 205.440 |
| L51 | MARCO EN ALUMINIO 4 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 192.600 |
| L52 | TAPA ACRILICA CON 4 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 70.620 |
| L53 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 80.924 |
| L54 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1". INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 16.185 |
| L55 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 137.090 |
| L56 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4"". INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 27.418 |
| L57 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 43.656 |
| L58 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4"". INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 110.296 |
| L59 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 495.006 |
| L60 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2". INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 99.001 |
| L61 | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 559.182 |
| L62 | ACCESORIOS Y NIPLES EN VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2 1/2". INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 111.836 |
| L63 | ALARMA DE ÁREA PARA 2 GASES (OXI- VACI DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.435.160 |
| L64 | TRANSDUCTORES ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 621.501 |
| L65 | ALARMA DE ÁREA PARA 3 GASES (OXI- VACI DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.435.160 |
| L66 | ALARMA DE ÁREA PARA 4 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.435.160 |
| L67 | ALARMA MAESTRA IMPORTADA. DIGITAL 20 SEÑALES REMOTAS, INCLUYE TRAN | und | $ | 3.799.139 |
| L68 | ACCESORIOS ALARMA MAESTRA IMPORTADA. DIGITAL 20 SEÑALES REMOTAS , | und | $ | 3.799.139 |
| L69 | TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 382.133 |
| L70 | ACCESORIOS TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 382.133 |
| L71 | TOMA EVACUADORA GASES SOBRANTES ANESTESICOS ACTIVA SALAS CIRUGIA PARTOS PARA INSTALAR EN MURO. CUMPLE NORMA NTC 5319-NFPA99/2015 , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.408.400 |
| L72 | ACCESORIOS TOMA EVACUADORA GASES SOBRANTES ANESTESICOS ACTIVA SALAS CIRUGIA PARTOS PARA INSTALAR EN MURO. CUMPLE NORMA NTC 5319-NFPA99/2008, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 120.420 |
| L73 | BALA DE ACETILENO 5KG INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 468.300 |
| L74 | BALA DE OXIGENO 6.5 M³, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 120.420 |
| L75 | DISTRIBUIDOR 2 X 14 , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 780.500 |
| L76 | UNIDAD DE REGULACIÓN DOBLE EN BY PASS , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 6.021.000 |
| L77 | PRESOSTATO BANCO BAJA PRESION , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 602.100 |
| L78 | MONITOR MANIFOLD DE OXIGENO 2 X 14 CILINDROS , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 468.300 |
| L79 | DISTRIBUIDOR 2 X 12 NACIONAL , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 668.000 |
| L80 | SUMINISTRO DE BOMBA DE VACIO MEDICINAL, CAPACIDAD MÍNIMA DE 162 ACFM (275 M3 HR.), IMPORTADO, CUMPLE NORMA , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 394.710.000 |
| L81 | PERNO EXPANSIVO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.949 |
| L82 | COMPRESOR CON CAPACIDAD DE 8,2 SCFM@100 PSIG, INCLUYE SECADOR , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 25.154.400 |
| L83 | FILTRO DE PARTICULAS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.186.806 |
| L84 | TRAMPA DE AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.200.186 |
| L85 | SUMINISTRO DE SISTEMA DE AIRE MEDICINAL, DUPLEX, CAPACIDAD DE 10 ACF, TECNOLOGIA SCROLL, INCLUYE: SECADORES DUPLEX REGENERATIVOS, SINGLE POINT PARA CONEXIONES FACILES A RED Y ADMISION. IMPORTADO, CUMPLE NORMA NFPA99/2018, RES. 4410 DE 2009. , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 256.608.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| V31 | FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 7.229.999 |
| V32 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 13.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.359.077 |
| V33 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.740.631 |
| V34 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.793.326 |
| V35 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.812.843 |
| V36 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 5.820.886 |
| V37 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 6.729.393 |
| V38 | FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 6.952.860 |
| V39 | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 2.404.470 |
| V40 | EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.110.092 |
| V41 | EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 8.234.138 |
| V42 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-01, Centrifugo con gabinete, 1.550 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.990.210 |
| V43 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.213.677 |
| V44 | HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.155.127 |
| V45 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-04, Centrifugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 5.873.581 |
| V46 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.213.677 |
| V47 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-06, Centrifugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.990.210 |
| V48 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-07, Centrifugo con gabinete, 1.350 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.990.210 |
| V49 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-08, Centrifugo con gabinete, 860 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.990.210 |
| V50 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.213.677 |
| V51 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.436.908 |
| V52 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-11, Centrifugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.990.210 |
| V53 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-12, Helicocentrifugo de silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.213.677 |
| V54 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-13, Centrifugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 5.037.286 |
| V55 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-14, Centrifugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.266.372 |
| V56 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-15, LVE-21 a LVE-27, Extractor Tubo plafón, 75 CFM, 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 395.215 |
| V57 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-16, Centrifugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.635.004 |
| V58 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-17, Centrifugo con gabinete, 1.650 CFM, 0.2" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.990.210 |
| V59 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-18, Centrifugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.635.004 |
| V60 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-19, Centrifugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/1/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 5.873.581 |
| V61 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.213.677 |
| V62 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-28, Centrifugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 6.499.094 |
| V63 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-29, Centrifugo con gabinete, 2.350 CFM, 0.6" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 6.772.421 |
| V64 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-30 a LVE-33, Centrifugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/1/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 7.568.638 |
| V65 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 9.135.650 |
| V66 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-35, Centrifugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 5.249.195 |
| V67 | EXTRACTOR DE AIRE LVE-36, Centrifugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.5" c.a., 220/1/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 8.029.284 |
| V68 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION U.V, DIAMETRO 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 794.103 |
| V69 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION U.V, DIAMETRO 3" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 560.076 |
| V70 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION U.V, DIAMETRO 2 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 531.386 |
| V71 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION U.V, DIAMETRO 2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 430.722 |
| V72 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION U.V, DIAMETRO 1 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 236.457 |
| V73 | TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION U.V, DIAMETRO 1 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 198.655 |
| V74 | CONEXIONES FLEXIBLES DE 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS N

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| C86 | CRUCETA PLÁSTICA JUNTAS X 200 UNIDADES. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 17.325 |
| C87 | PEGA ENCHAPE SIKA 50 KG. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 50.069 |
| C88 | BINZA BODEGUILA ACRILICO 10 KG. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 89.597 |
| C89 | ENCHAPE DE PARED BLANCO FORMATO 0,30M X 0,45M, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 40.194 |
| C90 | WIN EN ALUMINIO , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 13.637 |
| C91 | ESPEJOS 2 CMS Y 60 CM DE ANCHO, Y MESON SUPERIOR DE 22 CM, INCLUYE FRENTERO ACCESORIOS Y ADITAMENTOS DE PEGA. INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 2.148.300 |
| C92 | DISPENSADOR JABON 1.2 LT EN ACERO INOXIDABLE SOCODA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 270.270 |
| C93 | TAPA REGISTRO 20CMX20CM EN ACERO INOXIDABLE SOCODA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 76.230 |
| C94 | REJILLA BRONCE ANTIESCARCHA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 39.545 |
| C95 | DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE SOCOADA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 426.888 |
| C96 | GUARDA CAMILLAS EN PVC SICSA INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, REMATES Y DEMAS ADITAMENTOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 117.810 |
| C97 | BARRA DE SEGURIDAD FORMA U ABATIBLE TICSA O EN L PARA DUCHA SENSILLA DISEÑO INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 554.490 |
| C98 | MESONES EN GRANITO DE MARMOL, espesor 2 cms y 60 cm de ancho , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 1.593.900 |
| C99 | ESPEJO INCOLORO 5 MM ESQUINAS BISELADAS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 76.230 |
| C100 | SILICONA TOKEMENT 200X300ML. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 20.790 |
| C101 | SANITARIO 0132000011 LINEA CORONA BALTICA. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 762.300 |
| C102 | LAVAMANOS FREE INSTITUCIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 554.490 |
| C103 | GRIFERIA TIPO PUSH CORONA COMPATIBLE LAVAMANOS FREE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 270.270 |
| C104 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 6.237 |
| C105 | SIFON EN P REPOSICION CROMO. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 62.370 |
| C106 | CONJUNTO DE LAVADOS Y DUCHA DE EMERGENCIA, CON ESTRUCTURA DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO PINTADO CON EPOXI, RECOGEDOR DEL LAVADOS DE POLIPROPILENO, CON VÁLVULA DE PASO DE ACCIONAMIENTO POR PALANCA LATERAL, DUCHA CON ROCIADOR DE POLIPROPILENO, ACCIONADA MEDIANTE TIRANTE RÍGIDO CON EMPUÑADURA TRIANGULAR, CAPUCHONES GUARDAPOLVO, CONEXIONES DE LATÓN DE 1 1/4" DE DIÁMETRO, TANTO PARA EL SUMINISTRO COMO PARA LA EVACUACIÓN, CAUDAL DE AGUA DEL LAVADOS 14 LITROS/MINUTO, CAUDAL DE AGUA DE LA DUCHA 120 LITROS/MINUTO INCLUYE ACOPLAMIENTO A PARED ACODADO CON PLAFÓN, DE PVC, SERIE B, COLOR BLANCO, PARA EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES (A BAJA Y ALTA TEMPERATURA) EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS, EN ACE MIXTO DE 1 1/4"X40 MM DE DIÁMETRO, CON VÁLVULA DE DESAGÜE Y VÁLVULA DE ESFERA DE LATÓN NIQUELADO PARA ROSCAR DE 1 1/4" . INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.851.000 |
| C107 | LLAVE TERMINAL 1/2 MURO CROMADA TRAF. PESADO CON EXTENSION Y ESCUDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 62.370 |
| C108 | DUCHA MEZCLADOR GRIVAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 166.320 |
| C109 | GRIFERIA MEZCLADOR DUCHA TELEFONO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 103.950 |
| C110 | DUCHA TELEFONO ACERO INOXIDABLE CROMADA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 152.460 |
| C111 | DESVIADOR PARA DUCHA TELEFONO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 68.530 |
| C112 | ESTUCO ACRILICO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ | 8.593 |
| C113 | LIJA PLIEGO 180. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.802 |
| C114 | PINTURA ACABADO ACRILICO BRILLANTE A BASE DE AGUA EN UN COMPONENTE, ALTA DURABILIDAD, RETENCIÓN DEL COLOR Y BRILLO DE ALTA ASEPSIA Y BAJO V.O.C. RESISTAN PROCESOS DE DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA, DE USO HOSPITALARIO, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ | 173.250 |
| C115 | SELLOMAR, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ | 103.950 |
| C116 | PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA DOBLE VIDA. INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ | 135.828 |
| C117 | IMPERMEABILIZACION MANTO EDIL 3MM, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 44.352 |
| C118 | PINTURA EPOXICA 3,7 GALON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 678.140 |
| C119 | ADOQUIN TRANSITO VEHICULAR 10X20X6,5 TONO NATURAL, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 58.212 |
| C120 | MINERAL BLANCO ZINC. INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ | 11.781 |
| C121 | AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | lt | $ | 236 |
| C122 | BORDILLO PREFABRICADO A 80, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 34.650 |
| C123 | ANDEN EN LOSETA DE CEMENTO 0.40m x 0.40m x 0.40m x 0.08m, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 76.230 |
| C124 | TIERRA AGRICOLA INEGRAL. INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 200.970 |
| C125 | PRADO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 10.395 |
| C126 | SUB BASE GRANULAR TIPO B400. INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 44.352 |
| C127 | BASE GRANULAR TIPO B600. INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 47.124 |
| C128 | GRAVA NO 7-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 129.253 |
| C129 | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CMS DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM , ANCLADOS PERIMENTRALMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 997.920 |
| C130 | ANCLAJE EMCAMBLADO CON CHAZO DE EXPANSIÓN DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA Y ARANDELA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.851 |
| C131 | MATERIALES DE ASEO. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 970 |
| C132 | ACCESORIO PVC-P 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.317 |
| C133 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 45.738 |
| C134 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 87.179 |
| C135 | TUBO PRESION PVC 1" x 6M. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 61.711 |
| C136 | ACCESORIO PVC-P 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.080 |
| C137 | TUBO PRESION PVC 1/2" x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 34.351 |
| C138 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=3" X 6M. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 345.806 |
| C139 | ACCESORIO PVC-P 3". INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 59.773 |
| C140 | ABRAZADERA SOPORTE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.395 |
| C141 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=2½" X 6M . INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 294.413 |
| C142 | ACCESORIO PVC-P 2½" . INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 65.042 |
| C143 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=2" X 6M . INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 153.712 |
| C144 | ACCESORIO PVC-P 2" . INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 16.118 |
| C145 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=1 1/2" X 6M . INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 100.240 |
| C146 | ACCESORIO PVC-P 1 1/2" . INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 11.890 |
| C147 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=3/4" X 6M . INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 45.737 |
| C148 | ACCESORIO PVC-P 3/4" . INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.496 |
| C149 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 309.229 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| L85 | BY PAS DE REGULACIÓN CON VALVULAS EN ACERO INOX. TIPO 4 TORNILLOS SOLDADAS EN SUS EXTREMOS, SET DE FILTRADO, INCLUYE: (2) FILTROS CON ESCENTES, (2) FILTROS DE CARBON ACTIVADO, (2) FILTROS BACTERIOLOGICOS, UNIDAD REGULACIÓN DOBLE D-110 PSI, CAPACIDAD MINIMA 59KG . INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 28.512.000 |
| L87 | REGISTRADOR DE DATOS SIN PAPEL, CON MEMORIA INTERNA DE 400MB Y MEDICIÓN DE HASTA 48 CANALES, NO REQUIERE DE INTERNET PARA SU FUNCIONAMIENTO, INCLUYE: • INICIAR / PARAR LA GRABACIÓN POR LOTE Y CREAR ARCHIVOS DE DATOS. • EXPANSIBLE PARA HASTA 348 CANALES CON LA FUNCIÓN DE CONEXIÓN AUTOMÁTICA MW100. • PERMITE EL CONTROL DE CORRECCIÓN DE CALIBRACIÓN DE PROGRAMACIÓN. • CREA AUTOMÁTICAMENTE REGISTROS BASADOS EN MODELOS DE PLANILLAS DELEXCEL. | und | $ | 45.360.000 |
| L88 | | | | |
| L89 | COLUMNA PISO TECHO. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.584.000 |
| L90 | PANEL HOSPITALARIO BASICO DE HASTA TRES GASES , INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.968.000 |
| L00 | PENDANT QUIRÚRGICO DE BRAZO, DE 6 TOMAS GASES M; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 17.496.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| V86 | VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 03, 04, 05, 06 Y A 12 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 1.509.230 |
| V87 | DIAMETRO 1 5/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 242.991 |
| V88 | DIAMETRO 1 3/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 187.143 |
| V89 | DIAMETRO 1 1/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 146.971 |
| V90 | DIAMETRO 7/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 104.839 |
| V91 | DIAMETRO 3/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 76.546 |
| V92 | DIAMETRO 5/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 65.647 |
| V93 | DIAMETRO 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 50.950 |
| V94 | DIAMETRO 3/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 35.735 |
| V95 | DIAMETRO 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 22.462 |
| V96 | CONEXIÓN TUBERIA DE CONDENSADORAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 1.029.179 |
| V97 | DERIVACION DE TUBERIA - 22T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 349.186 |
| V98 | DERIVACION DE TUBERIA - 15T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 385.042 |
| V99 | DERIVACION DE TUBERIA - 72T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 771.884 |
| V100 | DERIVACION DE TUBERIA - 73T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 1.240.528 |
| V101 | DERIVACION DE TUBERIA - 75TP (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 395.131 |
| V102 | SUMINISTRO DE NITROGENO PARA LA TOTALIDAD DE LA RED HVAC (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 7.064.591 |
| V103 | REFRIGERANTE R-410A (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | lb | $ | 41.352 |
| V104 | DUCTOS EN POLISOCIANURATO TIPO HOSPITALARIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ | 146.971 |
| V105 | CHAQUETA PARA DUCTOS EN EXTERIOR (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ | 97.001 |
| V106 | DUCTO EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 24 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ | 111.698 |
| V107 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 6" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 27.630 |
| V108 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 34.097 |
| V109 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 10" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 40.368 |
| V110 | DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 14" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ | 42.066 |
| V111 | 6"x6" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 136.142 |
| V112 | 9"x6" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 168.446 |
| V113 | 9"x9" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 225.003 |
| V114 | 9"x9" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 205.366 |
| V115 | 12"x9" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 236.056 |
| V116 | 12"x9" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 214.596 |
| V117 | 12"x12" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 302.050 |
| V118 | 12"x12" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 263.508 |
| V119 | 15"x12" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 348.318 |
| V120 | 15"x12" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 316.653 |
| V121 | 15"x15" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 396.370 |
| V122 | DIFUSOR 6 CONOS, CUELLO 14", 24"x24" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 565.398 |
| V123 | DIFUSOR FIJO LAMINAR CUELLO 10", 24"x48" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.951.061 |
| V124 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 3', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 492.252 |
| V125 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 4', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 621.792 |
| V126 | DIFUSOR LINEAL CUELLO 8", LONG. 5', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 782.930 |
| V127 | 6"x6" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 72.475 |
| V128 | 9"x6" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 72.475 |
| V129 | 8"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 87.723 |
| V130 | 10"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 97.270 |
| V131 | 10"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 118.249 |
| V132 | 12"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 132.528 |
| V133 | 12"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 127.786 |
| V134 | 12"x12" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 140.931 |
| V135 | 14"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 190.349 |
| V136 | 14"x18" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 232.445 |
| V137 | 16"x16" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 164.725 |
| V138 | 16"x18" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 227.036 |
| V139 | 18"x16" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 232.445 |
| V140 | 20"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 259.899 |
| V141 | 20"x16" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 292.844 |
| V142 | 30"x20" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 379.542 |
| V143 | 6"x6" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 83.339 |
| V144 | 8"x8" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 100.884 |
| V145 | 10"x10" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 135.974 |
| V146 | 12"x12" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 168.871 |
| V147 | 14"x14" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 228.086 |
| V148 | 16"x16" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 295.107 |
| V149 | 6"x6" RTAL - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RE - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 83.261 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| C150 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 186.099 |
| C151 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 82.937 |
| C152 | TUBERIA C PVC Ø=1 1/2" X 3M<br>,INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 256.104 |
| C153 | ACCESORIO C PVC-P 1 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 46.749 |
| C154 | TUBERIA C PVC Ø=1" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 86.771 |
| C155 | ACCESORIO C PVC-P 1" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 15.410 |
| C156 | TUBERIA C PVC Ø=3/4" X 3M<br>,INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 51.291 |
| C157 | ACCESORIO C PVC-P 3/4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.897 |
| C158 | TUBERIA C PVC Ø=1/2" X 3M<br>,INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 31.211 |
| C159 | ACCESORIO C PVC-P 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.327 |
| C160 | TUBERIA SANIT. PVC 2" M MAS ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 43.201 |
| C161 | TUBERIA SANIT. PVC 4" MAS ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 54.201 |
| C162 | SIFON PVC-S 3" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 15.984 |
| C163 | SIFON PVC-S 4" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 29.031 |
| C164 | TUBERIA SANIT. PVC 2" MAS ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 41.784 |
| C165 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 4" RANURADO<br>INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC...), INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 301.785 |
| C166 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 2 1/2" RANURADO INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC...), INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 194.906 |
| C167 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 2" RANURADO<br>INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC...), INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 172.260 |
| C168 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-40 DIAM= 1 1/2" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC...), INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 118.511 |
| C169 | TUBERIA RED INCENDIOS ACERO ASTM A53 SCH-10 DIAM= 1" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN (TEE, CODO, UNIONES, REDUCCIONES, LLAVES DE PASO ETC...), INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 104.816 |
| C170 | GABINETE CONTRAINCENDIOS TIPO I CONTIENE: GABINETE DE 77X77X22,<br>VALVULA ANGULA TIPO GLOBO 1-1/2"X1-1/2", SOPORTE TIPO CANASTILLA PARA MANGUERA GABINETERA, MANGUERA CONTRA INCENDIO DE 1-1/2" DE 100 PIES (30 MTS), BOQUILLA DE CHORRO NEBLINA DE 2-1/2", HACHA PICO DE 4-1/2" LIBRAS, LLAVE SPANER DE DOS SERVICIO, EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO BC- M-10, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.296.700 |
| C171 | SIAMESA 4"X2-1/2"X2-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.296.800 |
| C172 | CHEQUE CORTINA BRIDADO 4" UL/FM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.515.360 |
| C173 | ROCIADORES AUTOMATICOS K=50, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 136.290 |
| C174 | ABRAZADERA TIPO PERA METALICA ,INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 14.850 |
| C175 | SOPORTES UL/FM 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 66.990 |
| C176 | TUBO DE ACERO CARBO c/c SCH 40 1", INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 100.279 |
| C177 | VARILLA ROSCADA 3/8" .3 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 20.963 |
| C178 | CHAZO MULTIUSO 3/8" ,INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.099 |
| C179 | SOPORTES UL/FM 2 1/2", IN CLUYE TRANSPORTE | und | $ | 53.592 |
| C180 | PINTURA INTUMECENTE , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 10.166 |
| C181 | ACCESORIOS DE CONEXIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 486.750 |
| C182 | CANAL EN LATÓN LAMINA GALVANIZA CAL 18, INCLUYE ACCESORIO, PINTURA Y ELEMENTOS DE ANCLAJE , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 249.750 |
| C183 | LAMINA SUPER BOARD 6MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 26.448 |
| C184 | LAVAMANOS MANANTIAL DUO PARA SOBREPONER BLANCO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 344.760 |
| C185 | CONCRETO HIDRAULICO MR. 3.8 Mpa, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 904.800 |
| C186 | ANTISOL BALCO SIKA 20 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 242.291 |
| C187 | MESA EN ACERO INOXIDABLE EN "L" Y TAPA, POCETA Y ENTREPAÑO (DIMENSIONES EN CMS .200X60 = 152X50 AL ALTURA 90, SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/L SOLDADOS A LA MISMA , CON BEBORDE PERIMETRAL ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES Y PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LA POCETA ES FABRICADA EN UNA SOLA PIEZA SOLDADA A LA SUPERFICIE Y LAS BORDES SON REDONDEADAS PARA FALICITAR ALS LABORES DE LIMPIEZA Y EVITAR DEPÓSITOS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 DE SOBSIDERCAL PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1-1/2" CALIBRE 18 CON NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (1.54MM) INCLUYE ACCESORIOS HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 14.789.941 |
| C188 | ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM : FRENTE 103 FONDO 40 ALTURA 200) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO( INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 10.572.796 |
| C189 | ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM : FRENTE 127 FONDO 40 ALTURA 200) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO( INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 12.258.176 |
| C190 | ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM : FONDO 60 ALTURA 200) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO( INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 9.020.046 |
| C191 | GABINETE INFERIOR TIPO ARMARIO CON ENTREPAÑO Y PISO CON PUERTAS, DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 178 FONDO 70 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/L SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUESTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO 1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR IMPORTADO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION.<br>,INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 12.951.238 |
| C192 | GABINETE INFERIOR TIPO ARMARIO CON ENTREPAÑO Y PISO CON PUERTAS, DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 103 FONDO 70 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/L SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUESTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO 1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR IMPORTADO INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION.<br>,INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.671.829 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| V150 | 10"x8" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 107.236 |
| V151 | 12"x6" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 107.236 |
| V152 | 12"x8" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 124.057 |
| V153 | 12"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 140.878 |
| V154 | 12"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 161.905 |
| V155 | 14"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 168.213 |
| V156 | 14"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 185.034 |
| V157 | 14"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 218.677 |
| V158 | 16"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 197.198 |
| V159 | 16"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 214.727 |
| V160 | 16"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 243.251 |
| V161 | 18"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 234.467 |
| V162 | 20"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 331.135 |
| V163 | 20"x16" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 350.574 |
| V164 | TAE-01 - Chillers y bombas (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 11.485.149 |
| V165 | TAE-02 - UMA-05 y 03, UCA 01 y 03A, 03B (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 10.019.871 |
| V166 | TAE-03 - UCA 02, 04, 07A, 07B y 08A, 08B (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 12.126.842 |
| V167 | TAE-04 - UMA 02, UCA 05, 06A, 06B, 9 y 10 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 11.623.615 |
| V168 | TAE-05 - UMA 04, 01, 06 y 07 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 9.723.578 |
| V169 | TAE-06 - UMA 08 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 5.218.046 |
| V170 | TAE-07 - UVE 01 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 2.900.221 |
| V171 | TAE-08 - UVE 02, 03, 04 y 05 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 7.931.752 |
| V172 | TAE-09 - UVE 06 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 2.900.221 |
| V173 | TAE-10 - UVE 07, 08 y 09 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 6.079.508 |
| V174 | TAE-11 - UVE 10 y 11 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.996.420 |
| V175 | TAE-12 - UVE 12 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.022.193 |
| V176 | TAE-13 - UVE 13 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.022.193 |
| V177 | TAE-14 - UVE 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 3.022.193 |
| V178 | TAE-15 - UVE 16 y 17 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.996.420 |
| V179 | TAE-16 - UVE 18, 19 y 20 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 6.052.914 |
| V180 | TAE-17 - UVE 28, 29, 30, 31, 32 y 33 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 11.134.497 |
| V181 | TAE-18 - UVE 34 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.192.779 |
| V182 | TAE-19 - UVE 35 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 2.900.221 |
| V183 | TAE-20 - UVE 36 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 4.192.779 |
| V184 | TAE-21 - UCA CF 01, 02 y 03 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ | 8.623.062 |
| V185 | TUBERIA IMC, 1 No. 2 + 1 No. 4 | m | $ | 243.574 |
| V186 | TUBERIA IMC, 3 No. 8 + 1 No. 10 | m | $ | 129.334 |
| V187 | TUBERIA EMT, 3 No. 8 + 1 No. 10 | m | $ | 107.778 |
| V188 | TUBERIA IMC, 3 No. 10 + 1 No. 12 | m | $ | 69.653 |
| V189 | TUBERIA IMC, 3 No. 12 + 1 No. 14 | m | $ | 62.894 |
| V190 | TUBERIA EMT, 3 No. 12 + 1 No. 14 | m | $ | 53.909 |
| V191 | TUBERIA EMT, 2 No. 12 + 1 No. 14 | m | $ | 38.186 |
| V192 | TUBERIA EMT, 1 No. 12 + 1 No. 14 + N | m | $ | 38.186 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| C193 | ESTUFA 4 QUEMADORES CON PLANCHA Y HORNO DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 80 FONDO 70 ALTURA 90 ESTUFA CON 4 PUESTOS: CONTARA CADA PUESTO CON UN QUEMADOR EN FUNDICIÓN DE HIERRO DE 30.000BTU Y PARRILLA DE 30X35CM EN FUNDICIÓN DE HIERRO CONTROL DE LLAMA MANUAL INDEPENDIENTE POR QUEMADOR, PLANCHA ASADORA CONTARA CON TRES (3) FAUCITAS IMPORTADAS DE 30.000BTU CADA UNA Y PLANCHA EN HR PULIDO DE 1/8" PARA UNA RECUPERACIÓN DE CALOR MÁS RÁPIDA Y MAYOR RETENCIÓN DEL CALOR PROTECTOR ANTI SALPICADURAS EN ACERO INOXIDABLE LATERALES Y POSTERIOR CANAL RECOLECTORA DE GRASAS AL FRENTE Y BANDEJA RECOLECTORA DE GRASAS, CONTROLES INDIVIDUALES QUE FACILITAN EL AJUSTE DE LAS TEMPERATURAS, A LA VEZ QUE LE BRINDAN LA POSIBILIDAD DE COCINAR MÚLTIPLES PRODUCTOS DIFERENTES A LA VEZ. INCLUYE MANGUERA CONEXIÓN DE GAS 1/2" X 1.5MT MUEBLE ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI304 CALIBRE 18/20 BANDEJA RECOLECTORA DE RESIDUOS Y SOPORTES QUEMADORES. ESTRUCTURA SOLDADA CON FRONTAL ATORNILLADO PARA FACILITAR LAS LABORES DE MANTENIMIENTO RUEDAS 3" (7.62CM) CON FRENO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 21.004.504 |
| C194 | GABINETE SUPERIOR DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 178 FONDO 40 ALTURA 60 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN ALTO, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION. , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.379.152 |
| C195 | GABINETE SUPERIOR DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 100 FONDO 40 ALTURA 60 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN ALTO, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION. , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.374.960 |
| C196 | CAMPANA EXTRACTORA TIPO CAION SENCILLA A PARED CON UNA LINEA DE FILTROS DIMENSIONES EN CM : FRENTE 110 FONDO 80 ALTURA SO ELEMENTO DISEÑADO PARA CAPTAR SUSTANCIAS VOLÁTILES COMO OLORES, HUMOS, VAPORES, GRASAS Y MASAS DE CALOR. FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI430 CALIBRE 20 EN LA PARTE INTERNA CONTARA CON PLENUM, PORTA FILTROS Y CANAL RECOLECTORA DE GRASAS CON CAJA RECOLECTORA PARA DRENAJE DE GRASAS FILTROS RECOLECTORES DE GRASA TIPO LABERINTO DISEÑADO PARA HACER LA RETENCIÓN DE GRASAS, VAPORES E IMPUREZAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 22 CON PERFILES CONTRA PUESTOS PERFORADOS PARA MAYOR RETENCIÓN DE GRASAS SISTEMA DE SUJECIÓN A ESTRUCTURA DE CUBIERTA MEDIANTE GUAYA DE GALVANIZADA DE 1/4" (TENSOR GALVANIZADO S/16"CON PERROS DE SUJECIÓN DEL MISMO MATERIAL INSTALACIÓN INTERNA CON CABLE APORTA LÁMPARA PARA EMPALME DE LÁMPARA TIPO MARINO INCLUIDO. REQUIERE PUNTO ELÉCTRICO CON MUTABLE CON SWITCH, A SEÑALAR EN PLANO DE INSTALACIÓN. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.219.783 |
| C197 | MESA DE ACERO INOXIDABLE CON ENTREPAÑO INFERIOR Y SALPICADERO TIPO MURO PARA MONTAJE EN SITIO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS EN ACERO INOXIDABLE, CON SALPICADERO TIPO MURO PARA MONTAJE EN SITIO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN ACERO INOXIDABLE, CON ENTREPAÑO INFERIOR EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN ACERO INOXIDABLE, CON ESTRUCTURA EN PTR CALIBRE 14 CON REFUERZOS EN ACERO INOXIDABLE, CON PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS EN ACERO INOXIDABLE, CON PATAS NIVELADORAS EN ACERO INOXIDABLE, DIMENSIONES EN CM : FRENTE 185 FONDO 75 ALTURA 90, CON CAPACIDAD PARA ALMACENAR HASTA 5 AZAFATES DE TAMAÑO GN1/2, SI/S3 PROF. 15 CMS SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE18 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. CUBA SOLDADA A LA TAPA SIN QUE SE NOTEN SUS UNIONES FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 CON ESQUINERAS REDONDEADAS. ENTREPAÑO EN LAMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. LATERALES Y FRONTAL AL CUENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18)INCLUYE SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE GAS CON SEGURIDAD VÁLVULA TS110, TERMOCUPLA TS110, FLAUTA AMERICANA Y MANGUERA DE 1/2" X 1.5MTS GAS ENTRADA DE AGUA MANGUERA(2M) SMTS REQUIERE CONEXIÓN HIDRÁULICA PARA ALIMENTACIÓN DEL BAÑO MARÍA MANUAL CON REGISTRO DE ¼ PULG. SALIDA DE AGUA MANGUERA 1/4#1.5MTS TRANSPARENTE CON LONA FLEXIBLE REQUIERE DESAGÜE 2 PULG. PARA SALIDA MANUAL DE AGUA DEL BAÑO MARÍA CON REGISTRO DE ACERO INOXIDABLE 1 PULG, FRONTAL ANTI-ESTORNILLOS EN VIDRIO TEMPLADO10MM DE ESPESOR CON HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE REPISA SUPERIOR DE APOYO ENTREGA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE18 SOPORTADA AL MUEBLE, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE(2)ACCESORIOS INCLUIDOS: RECIPIENTE / CONTENEDOR TAMAÑO ENTERO CONSTRUIDO CON ACERO INOXIDABLE DE ESTRUCTURA TROQUELADA, RESISTENTE CON ESQUINAS REFORZADAS. PUEDE MOVER DESDE SU CONGELADOR AL HORNO A SU LÍNEA DE SERVICIO SIN QUE SE DOBLE. TAMAÑO 1/1GN (53 X 32.5CM) CON BORDES REDONDEADOS PROFUNDIDAD 15CM CAPACIDAD 20TLS, 4 TAPAS | und | $ 25.339.228 |
| C198 | MUEBLE DE CAJA DIMENSIONES EN CM : FRENTE 86 FONDO 75 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. ENTREPAÑO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. LATERALES Y FRONTAL AL CUENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM)) ENTRE PAÑO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. SISTEMA DE REFRIGERACIÓN AUTOCONTENIDO CON UNIDAD CONDENSADORA, TERMÓMETRO DIGITAL FUNCIONAMIENTO A 110V FRONTAL ANTI-ESTORNILLOS EN VIDRIO TEMPLADO 10MM DE ESPESOR CON HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE REPISA SUPERIOR DE APOYO ENTREGA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE18 SOPORTADA AL MUEBLE, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE ACCESORIOS INCLUIDOS: 4 RECIPIENTES / CONTENEDOR TAMAÑO ENTERO CONSTRUIDO CON ACERO INOXIDABLE DE ESTRUCTURA TROQUELADA, RESISTENTE CON ESQUINAS REFORZADAS. PUEDE MOVER DESDE SU CONGELADOR AL HORNO A SU LÍNEA DE SERVICIO SIN QUE SE DOBLE. TAMAÑO 1/1GN (53 X 32.5CM) CON BORDES REDONDEADOS PROFUNDIDAD 15CM CAPACIDAD 20TLS, 4 TAPAS AZAFATE EN ACERO INOXIDABLE TAMAÑO ENTERO GN1/1. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION. , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.580.248 |
| C199 | MUEBLE DE CAJA DIMENSIONES EN CM : FRENTE 86 FONDO 75 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. ENTREPAÑO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. LATERALES Y FRONTAL AL CUENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM)) CAJÓN EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE, RIEL DE GUÍAS Y CHAPA, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION, , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.747.740 |
| C200 | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; Y DOS PASA MANOS ADICIONALES DE 2 PULAGADAS DE DIAMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM , ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO. INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 1.127.100 |
| C201 | BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; SOLDADO A SOPORTES DE ACERO CADA 0,10M, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO A ANTEPECHOS DE CONCRETO, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 582.120 |
| C202 | TUBO CUADRADO 2-1/2 X2-1/2"PG 14#ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVA, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 43.956 |
| C203 | ASF EN GRAVA 5 cms CADA KMS-KMS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.220 |
| C204 | CONCRETO CICLOPEO INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 650.576 |
| C205 | CONCRETO HIDRAULICO MR. 3.8 Mpa, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 904.830 |
| C206 | SUB BASE GRANULAR - SBG 38, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 82.128 |
| C207 | ARMADO A 38 INVIAL INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ 90.480 |
| C208 | GEOTEXTIL 3500NT ANCHO 3.5ML, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 10.800 |
| C209 | SIKAPLAN 12 INCLUYE ADITAMENTOS Y ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 145.530 |
| C210 | ESTRUCTURA EN PVC INCLUYE ADITAMENTOS Y ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 132.240 |
| C211 | | | $ - |
| C212 | JUEGO DE TAPA Y CONTRA TAPA DE 0.60M X 0.60M EN PLATINA DE ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 750.750 |
| C213 | JUEGO DE TAPA Y CONTRA TAPA DE 0.80M X 0.80M EN PLATINA DE ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 943.500 |
| C214 | TOPE PUERTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.490 |
| C215 | TORNILLO GOLOSO A L , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.016 |
| C216 | MUEBLE DOBLE EN MADERA TIPO AGLOMERADO RESISTENTE A LA HUMEDAD (MH) CADA UNO CON DOS PUERTAS CON BISAGRAS TIPO PIANOM Y CADA PUERTA CON CHAPA TIPO ESCRITORIO DE DIMENSIONES 2.40M X 0.45M DE FONDO Y HASTA 0.85M DE ANCHO , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.121.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| V193 | LICENCIA DG SOLUTION BUILDER SOFTWARE | und | $ 18.286.308 | |
| V194 | RECEPTOR RS-485 DE SEÑALES DE CONTROLADORES Y DISPOSITIVOS BACNET, CONTROLADOR DE CAMPO PARA SENSORES, SEÑALES DE ESTADO Y ARRANQUE/PARO PLANTA DE AGUA FRIA, MANEJADORAS AGUA FRIA (8) Y EXTRACTORES AISLADOS (7) INCLUYE LABORES DE INGENIERIA DE PROGRAMACION DE SISTEMA DE CONTROL | und | $ 121.392.867 | |
| V195 | COMPUTADOR INDUSTRIAL COMPACTO CON LINUX UBUNTU PARA BMS | und | $ 6.349.132 | |
| V196 | SENSOR PARA ESTADO DE FILTROS PARA MANEJADORAS TIPO HOSPITALARIAS Y EXTRACTORES CUARTO AISLADOS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 432.094 | |
| V197 | SENSOR PARA DIFERENCIAL DE PRESION PARA AISLADOS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.962.928 | |
| V198 | SENSOR PARA ESTADO DE MANEJADORAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 432.094 | |
| V199 | SENSOR PARA ESTADO EXTRACTORES (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 432.094 | |
| V200 | TERMOSTATOS PARA UMAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION ) | und | $ 2.962.928 | |
| V201 | CONTROL CENTRALIZADO SISTEMAS VRV (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 26.957.957 | |
| V202 | TUBERIA EMT 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL INTERIOR | m | $ 14.500 | |
| V203 | TUBERIA PVC 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL EXTERIOR | m | $ 18.978 | |
| V204 | CABLE 3x18 BLINDADO Y APANTALLADO PARA SISTEMA DE CONTROL | m | $ 9.473 | |
| V205 | CABLE 3x16 TIPO VEHICULO PARA SISTEMA DE REFRIGERANTE VARIABLE | m | $ 7.523 | |
| V206 | BALANCEO HIDRAULICO DE TODA LA RED CON EQUIPO ESPECIALIZADO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES | und | $ 6.005.948 | |
| V207 | BALANCEO DE TODA LA RED DE CONDUCTOS DE AIRE SISTEMAS DE HVAC DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES | und | $ 9.437.918 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C217 | SELLADOR DE JUNTAS SIKAFLEX -601 O SIMILAR- INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ | 483.750 | |
| C218 | TUBO DE DRENAJE DE 4" x 50 M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.740.000 | |
| C219 | CANTO RODADO DE 1 1/2" A 2" PARA DRENAJE, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 143.500 | |
| C220 | GEOTEXTIL 300GNT ANCHO 3.0ML, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 26.565 | |
| C221 | KIT DRENAL PETITE CON VÁLVULA TIPO PUSH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 421.800 | |
| C222 | MALLA ELECTROSOLDADA 5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 316.100 | |
| C223 | MALLA ELECTROSOLDADA 7,5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 653.080 | |
| C224 | MALLA ELECTROSOLDADA 6,5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 469.957 | |
| C225 | CONCRETO 2500 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | m3 | $ | 519.350 | |
| C226 | SEÑALIZACIÓN ESPECIALES- DIMENSIONES: 33X15 CM GROSOR: 6MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 63.280 | |
| C227 | SEÑALIZACIÓN GENERALES- DIMENSIONES: 60X27 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON GUAYAS AL TECHO., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 119.700 | |
| C228 | SEÑALIZACIÓN EVACUACIÓN- DIMENSIONES: 30X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM ELABORADA EN ACRILICO DE 3MM, IMPRESIÓN EN VINILO FOTOLUMINISCENTE 10 HRS PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ A UNA DISTANCIA DE 40 M. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 28.860 | |
| C229 | SEÑALIZACIÓN GENERALES 2- DIMENSIONES: 30X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 61.880 | |
| C230 | SEÑALIZACIÓN EMERGENCIA Y PREVENCIÓN DIMENSIONES: 30X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM, BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 51.750 | |
| C231 | SEÑALIZACIÓN INFORMACIÓN PARED- DIMENSIONES: 25X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM,MATERIAL: BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 41.300 | |
| C232 | SUMINISTRO TEE HD 6B 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 621.971 | |
| C233 | SUMINISTRO CODO 90° HD 6B 3" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 242.666 | |
| C234 | REDUCCION H.D. Ø=4" X 3" EB (INCLUYE TORNILLERIA) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 532.489 | |
| C235 | SUMINISTRO NIPLE D = 3" HD L = 0.0 - 0.5 M EB, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 399.041 | |
| C236 | SUMINISTRO VALVULA DE COMPUERTA 3" HD EB VIRA SELLO ELASTICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 593.406 | |
| C237 | SUMINISTRO DE YEE HD EB DE 6" X 6" X 3" EB (INCLUYE TORNILLERIA), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.314.790 | |
| C238 | MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO 2" HD, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 5.264.000 | |
| C239 | SUMINISTRO UNION DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE ISO PN10 HA" a" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 437.127 | |
| C240 | SUMINISTRO TEE HD 6B 2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 315.563 | |
| C241 | REDUCCION H.D. Ø=3" X 2" EB (INCLUYE TORNILLERIA) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 500.795 | |
| C242 | SUMINISTRO VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD 2 " EB ANCLADO AL ASCENDENTE , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 628.745 | |
| C243 | SUMINISTRO VALVULA VENTOSA 2" HD EB DOBLE ACCION CAMARA SENCILLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 438.450 | |
| C244 | LAMINA SUPER BOARD 8MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 29.435 | |
| C245 | TARA DE INSPECCION EN LAMINA DE ALFAJOR DE 0.80M X 0.80 M(INCLUYE FILETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 522.000 | |
| C246 | CUBIERTA REMOVIBLE PARA VENTILACION (LAMINA DE ALFAJOR) 1.50 M X 2.50 M (INCLUYE FILETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.886.000 | |
| C247 | PASOS EN HIERRO DIAMETRO 16 0MM (INCLUYE FILETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 20.880 | |
| C248 | TARA DE INSPECCION PARA CAJA DE MACROMEDIDOR DE 0,30M X 0,30M (INCLUYE FILETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 358.400 | |
| C249 | VALVULA DE 3" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 767.000 | |
| C250 | CALENTADOR INDUSTRIAL CON CAPACIDAD PARA 5,17 LPS CON BOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA A GAS INCLUYE FILETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 21.875.000 | |
| C251 | VALVULA DE 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 464.680 | |
| C252 | DILATACION PARA JUNTA Fabricadas en laminas de Acero Inoxidable tipo 304/2B Dimensiones: 2.70 x 0.15 x 0.02 mt), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 383.988 | |
| C253 | HIDRANTE TIPO MILANO DOS SALIDAS DE 2,1/2" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 3.003.000 | |
| C254 | DIVISION EN ACERO INOXIDABLE TIPO AISI 304, INCLUYE ACCESORIOS TALES COMO PUERTAS, FALLEBAS, ANCLAJES, REFUERZOS Y DEMAS ADITAMENTOS PARA SU INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ | 1.237.650 | |

**INSUMOS AGRAGEDOS CORREPONDIENTES A LOS ITEM DE 13.10 A 13.15 (PROTECCION DE PLOMO)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C255 | LAMINA DE PLOMO DE 3mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | mt | $ | 460.668 | |
| C256 | LAMINA DE PLOMO DE 2mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | mt | $ | 310.944 | |
| C257 | LAMINA DE PLOMO DE 1mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | mt | $ | 165.391 | |
| C258 | LAMINA DE PLOMO DE 2.5mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | mt | $ | 340.176 | |
| C259 | VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 3 Jkl6M) INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 15.701.040 | $ 22.102.624,00 |
| C260 | VIDRIOS PLOMADOS 12MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 2.7MM) INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 24.344.927 | $ 20.354.752 |
| C261 | MARCO PARA VIDRIO PLOMADO METALICO 900X1200 INCLUYE ACCESORIOS Y ADITAMENTOS DE SUJECION Y ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.034.000 | |
| C262 | ADHESIVO INDUSTRIAL 16Lt o similar 4.5gl , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 505.400 | |
| C263 | LAMINA DE SUPERBOARD 8mm 244x122CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 109.480 | |
| C264 | ELEMENTOS DE PROTECCION RESPIRATORIA Y PERSONAL COMPUESTA DE MASCARA MEDIA CARA CON FILTROS DE RESPIRACION P3R, GAFAS DE PROTECCION, TRAJE DE PROTECCION) | und | $ | 350.000 | |

**INSUMOS AGRAGEDOS CORREPONDIENTES A CORRECION DE ITEMS 1.3-1.4,1.5**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| C265 | CABLE DE ALUMINIO 1/0 AWG INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 8.070 |
| C266 | CABLE DE ALUMINIO 2/0 AWG INCLUYE TRANSPORTE | m | $ | 10.785 |
| C267 | CAJA CONDUIT PLASTICA PVC 2400 4x4 CM INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 2.210 |
| C268 | BREAKER UNIPOLAR 30A TERMOMAGNETICO INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 16.676 |
| C269 | TOMA TRIFASICA INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 34.035 |
| C270 | ESTOPA 300GR INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 21.450 |
| C275 | GANCHO ETERNIT , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 1.976 |
| C276 | TEJA FIBRO CEMNETO # 8 , 1.83x92cm INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 35.430 |
| C277 | BISAGRAS COMUN INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 4.040 |
| C278 | AMARRE TEJA TAPA METALICAS 20 INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 9.195 |
| C279 | PORTACANDADO INCLUYE TRANSPORTE | und | $ | 8.734 |
| C280 | | und | | |
| C281 | | und | | |
| C282 | | und | | |
| C283 | | und | | |
| C284 | | und | | |
| C285 | | und | | |

| ACTIVIDAD | COSTO INICIAL | COSTO AJUSTADO | DIFERENCIA DE COSTO | % INCREMENTO | % DECREMENTO | JUSTIFICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.1.1** PAGAR IMPUESTO DELINEACION URBANA (LICENCIA DE CONSTRUCCION) | $856.487.000,00 | $ - | $ - | 0,00% | 0,00% | No se realiza por contar ya con licencia |
| **1.1.2** REALIZAR OBRAS PRELIMINARES | $109.788.176,79 | $ 132.203.410,00 | $ 22.415.233 | 20,42% | X | Se realiza incremento en el valor del capítulo en un **20,42%** considerando que en presupuesto original primer ítem localización y replanteo no se encontraba formulado adecuadamente, ademas se ajustaron los 1.3, 1.4 y 1.5 |
| **1.1.3** REALIZAR MOVIMIENTO DE TIERRAS | $1.440.557.766,40 | $ 1.492.268.893,00 | $ 51.711.127 | 3,59% | X | En el capítulo "Movimiento de Tierras" del presupuesto para la construcción del Hospital San Juan Bautista en Chaparral, se observa un aumento de **3,59%** en los costos**.** Esto se debe a un balance entre:<br>Aumento en el Alquiler de Equipos: Los costos de alquiler de equipos de excavación y volquetas han aumentado por factores como la inflación y la alta demanda, Ademas del ajuste de item 2.4 el cual le faltaba la inclucion de maquinaria.<br>Disminución del Valor de la Mano de Obra: La disminución en los costos de mano de obra, gracias a la eliminación de gastos adicionales relacionados con las medidas de bioseguridad del COVID-19, ha compensado el incremento en el alquiler de equipos |
| **1.1.4** SUMINISTRAR E INSTALAR DESAGÜES AGUAS LLUVIAS Y AGUAS NEGRAS | $299.204.705,50 | $ 399.749.477,00 | $ 100.544.772 | 33,60% | X | Desde 2022 hasta la fecha de 2024, los precios de estos materiales han experimentado un aumento considerable, lo que ha llevado a un incremento de **33,60%** en el presupuesto para este capitulo. |
| **1.1.5** ADQUIRIR ACERO DE REFUERZO | $13.208.156.176,66 | $ 13.477.852.281,00 | $ 269.696.104 | 2,04% | X | En el capítulo "Acero de Refuerzo", el aumento en los costos es de **2,04%** debido a un equilibrio entre dos factores:<br>Aumento en el Precio del Acero: Los costos del acero han aumentado debido a factores como la inflación y la alta demanda en el mercado. Este incremento podría haber impactado significativamente en el presupuesto.<br>Disminución del Valor de la Mano de Obra: Sin embargo, este incremento se compensa con la reducción en el costo de la mano de obra, debido a la eliminación de los gastos adicionales relacionados con las medidas de bioseguridad por la emergencia sanitaria del COVID-19. |
| **1.1.6** SUMINISTRAR E INSTALAR CIMENTACIÓN | $4.868.304.164,11 | $ 5.064.655.708,00 | $ 196.351.544 | 4,03% | X | En el capítulo "Suministrar e Instalar Cimentación", el aumento en los costos es de un **4,03%** debido a un balance entre dos factores:<br>Aumento en el Precio del Concreto: Los precios del concreto cotizado en planta han experimentado un aumento debido a factores como la inflación y la demanda en el mercado.<br>Disminución del Valor de la Mano de Obra: Este incremento en el costo del concreto se compensa con la reducción en los costos de mano de obra, debido a la eliminación de los gastos adicionales relacionados con medidas de bioseguridad por la emergencia sanitaria del COVID-19. |
| **1.1.7** SUMINISTRAR E INSTALAR ESTRUCTURA | $8.459.662.690,51 | $ 8.913.104.805,00 | $ 453.442.114 | 5,36% | X | En el capítulo "Suministrar e Instalar Estructura", el impacto del aumento en los costos es de un **5,36%** debido a:<br>Aumento en el Precio del Concreto: Los costos del concreto cotizado en planta han subido, lo que podría haber incrementado el presupuesto.<br>Disminución del Valor de la Mano de Obra: Sin embargo, esta alza se nivela con la disminución en el costo de la mano de obra, gracias a la eliminación de los gastos adicionales asociados con las medidas de bioseguridad. |
| **1.1.8** SUMINISTRAR E INSTALAR MAMPOSTERÍA | $3.914.714.249,66 | $ 3.923.687.794,00 | $ 8.973.544 | X | 0,23% | En el capítulo "Suministrar e Instalar Mampostería",se observa una disminución de **0,23%** Aunque los materiales han tenido un aumento esperable y aceptable, la mano de obra juega un papel crucial en esta actividad debido a su naturaleza laboral. Dado que la mano de obra es un factor predominante en el costo de este capitulo, la eliminación de los gastos adicionales relacionados con las medidas de bioseguridad ha equilibrado el presupuesto, resultando en una disminución muy leve. |
| **1.1.9** SUMINISTRAR E INSTALAR PAÑETES | $1.982.590.261,61 | $ 1.858.056.293,00 | -$ 124.533.969 | X | -6,28% | En el capítulo "Suministrar e Instalar Pañetes", se observa una disminución de **6,28%** en los costos. Esto se debe principalmente a la alta dependencia de la mano de obra, ya que esta actividad requiere un mayor tiempo y precisión en la ejecución, especialmente en tareas como la elaboración de pañetes, carteras, filos y dilataciones. Aunque los costos de insumos no han sido representativos en su aumento, la complejidad del trabajo ha hecho que la disminución en los costos de mano de obra tenga un impacto hacia la baja debido a la elminacion de costos de bioseguridad |
| **1.1.10** SUMINISTRAR E INSTALAR CUBIERTAS Y ESTRUC. DE SOPORTE | $2.736.352.192,73 | $ 3.103.926.030,00 | $ 367.573.837 | 13,43% | x | El aumento en los costos de este capítulo es del **13,43%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.11** SUMINISTRAR E INSTALAR CIELO RASOS | $1.512.951.832,40 | $ 1.613.299.570,00 | $ 100.347.738 | 6,63% | x | El aumento en los costos de este capítulo es del **6,63%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.12** SUMINISTRAR E INSTALAR CARPINTERIA | $4.125.540.283,70 | $ 4.677.939.530,00 | $ 552.399.246 | 13,39% | x | El aumento en los costos de este capítulo es del **13,39%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.13** SUMINISTRAR E INSTALAR PISOS | $3.779.578.077,43 | $ 4.051.549.478,00 | $ 271.971.401 | 7,20% | x | El aumento en los costos de este capítulo es del **7,20%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.14** SUMINISTRAR E INSTALAR ENCHAPES Y ACCESORIOS | $1.345.613.099,87 | $ 1.903.218.500,00 | $ 557.605.400 | 41,44% | X | El incremento del **41,44%** en los costos de este capítulo se atribuye principalmente a la inclusión de **suministros e instalación de láminas de plomo sobre pared, que abarca adhesivos, lámina de superboard de 8mm, estructura**, accesorios de anclaje y otros elementos necesarios para una instalación completa. **La provisión e instalación de la lámina de plomo en pisos**, junto con los adhesivos y los accesorios de anclaje al entrepiso, y el **suministro e instalacion de ventanas y marcos plomados** contribuyen de manera significativa al aumento del valor total |
| **1.1.15** SUMINISTRAR E INSTALAR CERRAJERÍA | $30.343.957,60 | $ 33.286.249,00 | $ 2.942.291 | 9,70% | X | El aumento en los costos de este capítulo es del **9,70%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.1.16** SUMINISTRAR E INSTALAR VIDRIOS Y ESPEJOS | $13.181.033,48 | $ 13.921.257,00 | $ 740.224 | 5,62% | X | El aumento en los costos de este capítulo es del **5,62%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.17** SUMINISTRAR E INSTALAR APARATOS SANITARIOS/GRIFERIAS | $566.380.144,86 | $ 633.391.990,00 | $ 67.011.845 | 11,83% | x | El aumento en los costos de este capítulo es del **11,83%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.18** SUMINISTRAR E INSTALAR PINTURAS | $2.915.077.652,84 | $ 3.024.535.550,00 | $ 109.457.897 | 3,75% | x | En el capítulo "Suministrar e Instalar Pinturas", el aumento en los costos es de**3,75%** Aunque los materiales han tenido un aumento esperable y aceptable, la mano de obra juega un papel crucial en esta actividad debido a su naturaleza laboral. Dado que la mano de obra es un factor predominante en el costo de este capitulo, la eliminación de los gastos adicionales relacionados con las medidas de bioseguridad ha equilibrado el presupuesto, resultando en una aumento muy leve. |
| **1.1.19** SUMINISTRAR E INSTALAR OBRAS EXTERIORES | $2.932.340.758,13 | $ 3.162.744.141,00 | $ 230.403.383 | 7,86% | X | El aumento en los costos de este capítulo es del **7,86%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.20** REALIZAR ACTIVIDADES DE ASEO Y SEÑALIZACIÓN | $242.534.579,82 | $ 264.508.689,00 | $ 21.974.109 | 9,06% | X | El aumento en los costos de este capítulo es del **9,06%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.21** SUMINISTRAR E INSTALAR HIDROSANITARIAS | $4.064.651.517,78 | $ 4.508.275.409,00 | $ 443.623.891 | 10,91% | X | El aumento en los costos de este capítulo es del **10,91%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.22** SUMINISTRO E INSTALACIONES ELECTRICAS | $8.697.766.340,96 | $ 9.836.444.906,00 | $ 1.138.678.565 | 13,09% | X | El aumento en los costos de este capítulo es del **13,09%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.23** SUMINISTRAR E INSTALAR RED DE GASES MEDICINALES | $983.588.465,89 | $ 1.003.381.914,00 | $ 19.793.448 | 2,01% | X | La provisión e instalación de redes de gases medicinales presenta un incremento del **2,01%**, ya que en este apartado se incluye la mano de obra para la instalación de equipos. Esto se debe a que la reducción en el costo de la mano de obra compensa el aumento en los insumos, resultando en un equilibrio entre ambos factores |
| **1.1.24** SUMINISTRAR E INSTALAR SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA | $2.547.883.160,51 | $ 2.554.260.368,00 | $ 6.377.207 | 0,25% | X | La provisión e instalación de sistemas de aire acondicionado y ventilacion mecanica incremento del **0,25**, ya que en este apartado se incluye la mano de obra para la instalación de equipos. Esto se debe a que la reducción en el costo de la mano de obra compensa el aumento en los insumos, resultando en un equilibrio entre ambos factores |
| **1.1.25** SUMINISTRAR E INSTALAR MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE | $1.716.276.610,86 | $ 1.857.165.409,00 | $ 140.888.798 | 8,21% | X | El aumento en los costos de este capítulo es del **8,21%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.26** SUMINISTRAR E INSTALAR GAS NATURAL | $22.860.000,00 | $ 25.146.000,00 | $ 2.286.000 | 10,00% | X | El aumento en los costos de este capítulo es del **10,00%** y se debe principalmente a la **inflación y a un aumento en la demanda del mercado**. Las cotizaciones iniciales se realizaron en 2022, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, un período caracterizado por incertidumbre económica y una baja operatividad en el sector de la construcción. En ese momento, la demanda de materiales era menor, lo que resultó en cotizaciones más bajas. Con la normalización del mercado y el incremento de la demanda, los precios han aumentado, reflejando las condiciones actuales del mercado |
| **1.1.27** SUMINISTRAR DE EQUIPOS FIJOS ELECTRICOS | $3.160.350.136,08 | $ 3.684.478.203,00 | $ 524.128.067 | 16,58% | X | La instalación de equipos fijos electricos ha mostrado un notable incremento de **16,58%**, ya que los capítulos relacionados con el suministro de equipos abarcan únicamente insumos, cuyos precios están directamente influenciados por las dinámicas del mercado, como la inflación y la demanda |
| **1.1.28** SUMINISTRAR DE EQUIPOS FIJOS AIRE ACONDICIONADO | $2.373.674.999,76 | $ 2.626.567.537,00 | $ 252.892.537 | 10,65% | X | La instalación de equipos fijos de aire acondicionado ha mostrado un notable incremento de **10,65%**, ya que los capítulos relacionados con el suministro de equipos abarcan únicamente insumos, cuyos precios están directamente influenciados por las dinámicas del mercado, como la inflación y la demanda |
| **1.1.29** SUMINISTRAR DE EQUIPOS FIJOS RED DE GASES MEDICINALES | $1.505.530.297,80 | $ 1.693.071.816,00 | $ 187.541.518 | 12,46% | X | La instalación de equipos fijos de red de gases medicinales ha mostrado un notable incremento de **12,46%**, ya que los capítulos relacionados con el suministro de equipos abarcan únicamente insumos, cuyos precios están directamente influenciados por las dinámicas del mercado, como la inflación y la demanda |
| **1.1.30** SUMINISTRAR DE MUEBLE FIJO EN ACERO INOXIDABLE | 651.962.768,72 | $ 739.072.238,00 | $ 87.109.469 | 13,36% | X | La instalación de equipos fijos de muebles fijos en acero inoxidable han mostrado un notable incremento de **13,36%**, ya que los capítulos relacionados con el suministro de equipos abarcan únicamente insumos, cuyos precios están directamente influenciados por las dinámicas del mercado, como la inflación y la demanda |
| **1.1.31** DILIGENCIAR Y LEGALIZAR ANTE CELSIA Y CERTIFICACION DE INSPECCION RETIE | $ 69.500.000 | $ 69.500.000,00 | $ - | 0,00% | 0,00% | El diligenciamiento y la legalización ante Celsia, así como la certificación de inspección RETIE, no representaron ningún aumento o disminución en el valor, ya que al volver a cotizar, se mantuvieron los valores originales. |
| **1.1.32** IMPLEMENTAR PLAN DE GESTION AMBIENTAL | $ 51.000.000 | $ 51.000.000,00 | $ - | 0,00% | 0,00% | La implementación del Plan de Gestión Ambiental no representó ningún aumento o disminución en el valor, ya que dicho valor fue considerado para pagar al profesional idóneo para su implementación durante el transcurso de la obra. Teniendo en cuenta que los salarios de los profesionales no aumentaron, el valor se mantuvo intacto |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.1.33** REALIZAR INTERVENTORIA TECNICA - ADMINISTRATIVA | $ 4.495.463.582,26 | $ 4.495.463.582,26 | $ - | 0,00% | 0,00% | La interventoria se encuntra un contrato por lo anterior no se ajusta de acuerdo a lo acordado en Mesa técnica de seguimiento al contrato de interventoría No. 3261 de 2023 "CONTRATAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITALSAN JUAN BAUTISTA, código BPIN 2022000060023" celebrada el día 01 de agosto de 2024, concluyen:<br>- Por parte de los representantes del Consorcio interhospitalario Tolima, se manifiesta estar de acuerdo y mantener el valor de la interventoría sin ninguna modificación.<br>Por consiguiente y bajo esta consideración, el valor establecido para la Interventoría no se ajusta. |
| TOTAL | $ 85.679.866.684,72 | $ 90.887.727.027,26 | $ 5.207.860.342,54 | 6,08% | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **presupuesto mga** | $ 85.679.866.684,72 | **$ 90.887.727.027,26** | $ 5.207.860.342,54 | 6,08% | X |

| ACTIVIDAD | COSTO INICIAL | COSTO AJUSTADO | DIFERENCIA DE COSTO | % INCREMENTO |
|---|---|---|---|---|
| "CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA" | $ 85.679.866.684,72 | $ 90.887.727.027,26 | $ 5.207.860.343 | 6,08% |

| ACTIVIDAD AIU | % COSTO INICIAL | % COSTO AJUSTADO | % DIFERENCIA DE COSTO | % INCREMENTO | % DECREMENTO | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ADMINISTRACION OBRA** | 20,00% | 20,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | Mantener el porcentaje de AIU aprobado en 2022 es crucial para evitar desbalances presupuestales y retrasos en el proyecto. Modificar este porcentaje podría generar costos adicionales, conflictos con subcontratistas y afectar la capacidad para gestionar imprevistos, exponiendo al proyecto a riesgos financieros y operativos. Mantenerlo asegura estabilidad en la administración, capacidad de respuesta ante eventualidades y garantiza la viabilidad económica y el éxito del proyecto. |
| **IMPREVISTOS OBRA** | 2,00% | 2,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| **UTILIDAD OBRA** | 5,00% | 5,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| **ADMINISTRACION EQUIPOS** | 8,00% | 11,30% | 3,30% | 3,30% | | El aumento de **3,30%** del valor de la administración de equipos se debe a que, al incrementarse el valor de dichos capítulos, el costo de los gastos jurídicos y tributarios también aumenta. Esto se refleja proporcionalmente en el valor final de la administración de equipos, ya que los costos relacionados con obligaciones fiscales y legales, como impuestos y seguros, impactan directamente el porcentaje destinado a la gestión y mantenimiento de los equipos involucrados en la obra. |

**La disminución en el costo de la mano de obra en el proyecto "CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA" se justifica por la eliminación de los gastos adicionales asociados con las medidas de bioseguridad implementadas durante la emergencia sanitaria del COVID-19. Por ejemplo, el costo de la cuadrilla "aa" pasó de $31.004 en 2022 a $23.790 en 2024, lo que representa una disminución del 23%. De manera similar, el valor de la cuadrilla "bb" disminuyó de $40.441 en 2022 a $33.938 en 2024, con una reducción del 16%. Las cuadrillas "cc" también registraron una disminución del 16%, pasando de $40.441 a $33.938 en el mismo período, mientras que la cuadrilla "dd" vio una reducción significativa del 29%, bajando de $52.573 a $37.433. Estos valores reflejan un ahorro considerable en los costos de mano de obra**

**Actualización de los salarios mínimos:**
**El cálculo del factor prestacional en 2024 se basa en el Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV), actualizado sin los incrementos extraordinarios derivados de la emergencia sanitaria por COVID-19. Esto refleja la situación económica actual, sin las distorsiones provocadas por la pandemia.**
**Revisión del presupuesto e identificación del factor prestacional:**
**Al revisar el presupuesto, se detectó que el calculo del factor prestacional no estaba incluido en donde se evidenciaba los costo asociados de la pandemia. Se recalculó y agregó, eliminando los costos adicionales introducidos durante la emergencia sanitaria por COVID-19, asegurando que el presupuesto sea acorde a las condiciones reales del mercado.**
**Reactivación económica sin afectaciones por emergencia sanitaria:**
**La economía ha superado los efectos de la pandemia, por lo que el cálculo del factor prestacional en 2024 se ajusta a la normalidad. Ya no se aplican los sobrecostos que se habían agregado a las cuadrillas en 2022 para enfrentar las circunstancias de emergencia.**

**ANALISIS DE VALORES CUADRILLAS 2022 + COVID Y CUADRILLAS 2024**

**CALCULO CUADRILLAS TIPO**

| TIPO DE CUADRILLA | OCUPACION | CANTIDAD | JORNAL V/PARCIAL AÑO 2024 | JORNAL V/PARCIAL AÑO 2022 CON IMPLEMENTO DE COVID | V/TOTAL 2024 X JORNAL | V/PARCIAL AÑO 2022 CON IMPLEMENTO DE COVID X JORNAL | V/TOTAL 2024 X HORA | V/TOTAL AÑO 2022 CON IMPLEMENTO DE COVID X HORA | DIFERENCIA VALOR 2024 A 2022 +COVID | % DE DIFERENCIA VALOR 2024 A 2022 +COVID |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TA( 1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 190.322,00 | $ 248.035,00 | $ 23.790,00 | $ 31.004,00 | -$ 7.214,00 | -23% |
| | AYUDANTE | 1 | $ 81.179,61 | $ 75.489,00 | | | | | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TB ( 1 MAESTRO +1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) | MAESTRO | 1 | $ 123.123,92 | $ 212.782,01 | $ 313.446,00 | $ 460.817,00 | $ 39.181,00 | $ 57.602,00 | -$ 18.421,00 | -32% |
| | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | | | | | | |
| | AYUDANTE | 1 | $ 81.179,61 | $ 75.489,00 | | | | | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TC ( 1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 271.502,00 | $ 323.524,00 | $ 33.938,00 | $ 40.441,00 | -$ 6.503,00 | -16% |
| | AYUDANTE | 2 | $ 162.359,22 | $ 150.978,00 | | | | | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TD( 1 OFICIAL + 3 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 352.681,00 | $ 399.013,00 | $ 44.085,00 | $ 49.877,00 | -$ 5.792,00 | -12% |
| | AYUDANTE | 3 | $ 243.538,84 | $ 226.467,00 | | | | | | |
| CUADRILLA ALBAÑILERIA TE ( 1 OFICIAL + 4 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 433.861,00 | $ 474.502,00 | $ 54.233,00 | $ 59.313,00 | -$ 5.080,00 | -9% |
| | AYUDANTE | 4 | $ 324.718,45 | $ 301.956,00 | | | | | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TA ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 299.465,00 | $ 420.581,00 | $ 37.433,00 | $ 52.573,00 | -$ 15.140,00 | -29% |
| | TECNICO ESPECIALIZADO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | | | | | | |
| | AYUDANTE | 1 | $ 81.179,61 | $ 75.489,00 | | | | | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TB ( 1 OFICIAL + 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2 AYUDANTE) | OFICIAL | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 380.644,00 | $ 496.070,00 | $ 47.581,00 | $ 62.009,00 | -$ 14.428,00 | -23% |
| | TECNICO ESPECIALIZADO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | | | | | | |
| | AYUDANTE | 2 | $ 162.359,22 | $ 150.978,00 | | | | | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TC ( 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 2 AYUDANTE) | TECNICO ESPECIALIZADO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 271.502,00 | $ 323.524,00 | $ 33.938,00 | $ 40.441,00 | -$ 6.503,00 | -16% |
| | AYUDANTE | 2 | $ 162.359,22 | $ 150.978,00 | | | | | | |
| CUADRILLA INSTALACIONES TD ( 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 3 AYUDANTE) | TECNICO EPECIALIZADO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 352.681,00 | $ 399.013,00 | $ 44.085,00 | $ 49.877,00 | -$ 5.792,00 | -12% |
| | AYUDANTE | 3 | $ 243.538,84 | $ 226.467,00 | | | | | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TA ( 1 TECNICO + 1 AYUDANTE) | TECNICO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 190.322,00 | $ 248.035,00 | $ 23.790,00 | $ 31.004,00 | -$ 7.214,00 | -23% |
| | AYUDANTE | 1 | $ 81.179,61 | $ 75.489,00 | | | | | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TB ( 1 TECNICO + 2 AYUDANTE) | TECNICO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 271.502,00 | $ 323.524,00 | $ 33.938,00 | $ 40.441,00 | -$ 6.503,00 | -16% |
| | AYUDANTE | 2 | $ 162.359,22 | $ 150.978,00 | | | | | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 3 AYUDANTE) | TECNICO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 352.681,00 | $ 399.013,00 | $ 44.085,00 | $ 49.877,00 | -$ 5.792,00 | -12% |
| | AYUDANTE | 3 | $ 243.538,84 | $ 226.467,00 | | | | | | |
| CUADRILLA SOLDADURA -PINTURA -PLOMERIA TC ( 1 TECNICO + 4 AYUDANTE) | TECNICO | 1 | $ 109.142,48 | $ 172.546,00 | $ 433.861,00 | $ 474.502,00 | $ 54.233,00 | $ 59.313,00 | -$ 5.080,00 | -9% |
| | AYUDANTE | 4 | $ 324.718,45 | $ 301.956,00 | | | | | | |
| CUADRILLA TOPOGRAFO - CADENERO ( 1 TECNICO ESPECIALIZADO + 1 AYUDANTE) | TECNICO ESPECIALIZADO | 1 | $ 84.802,45 | $ 172.546,00 | $ 211.388,00 | $ 323.524,00 | $ 26.424,00 | $ 40.441,00 | -$ 14.017,00 | -35% |
| | AYUDANTE | 2 | $ 126.585,10 | $ 150.978,00 | | | | | | |

**EL SUSCRITO SECRETARIO DE HACIENDA DEPARTAMENTAL DEL TOLIMA**

**CERTIFICA QUE:**

Como requerimientos del Proyecto de "**CONSTRUCCIÓN NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA CHAPARRAL"** identificado con **BPIN 2022000060023**

Que para efectos de la futura obra pública a realizarse por parte de la entidad **NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA CHAPARRAL E.S.E.**, en el marco del proyecto cuyo objeto es: "**MEJORAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE CHAPARRAL TOLIMA."**, aplican los siguientes gravámenes, cuya tipología de contrato obedece a una obra pública de conformidad con las Ordenanzas vigentes en la entidad territorial del Tolima, así:

| **ESTAMPILLA PRODESARROLLO DEPARTAMENTAL** | |
|---|---|
| ARTÍCULO 208 | |
| ARTÍCULO 211. USO OBLIGATORIO Y TARIFAS | **TARIFA** |
| 2. Todos los contratos de obra pública y sus modificaciones, que se suscriban en el Departamento del Tolima, con personas naturales o jurídicas de derecho privado | 2% del valor del contrato antes de IVA |

| **ESTAMPILLA PRO CULTURA** | |
|---|---|
| ARTÍCULO 213. ESTAMPILLA PRO CULTURA | |
| ARTÍCULO 214. USO OBLIGATORIO Y TARIFAS | **TARIFA** |
| 3. Todos los contratos de obra pública y sus modificaciones, que se suscriban en el Departamento del Tolima, con personas naturales o jurídicas de derecho privado. | 1% del valor del contrato antes de IVA |

| **ESTAMPILLA TOLIMA CIENTO CINCUENTA AÑOS DE CONTRIBUCIÓN A LA GRANDEZA DE COLOMBIA** | |
|---|---|
| ARTÍCULO 219 | |
| ARTÍCULO 221. USO OBLIGATORIO Y TARIFAS | **TARIFA** |
| 1. Todos los contratos de obra pública, de suministros y sus modificaciones, que se suscriban en el Departamento del Tolima, con personas naturales o jurídicas de derecho privado y los cuáles sean de mayor y menor cuantía. | 2% del valor del contrato antes de IVA |

| **CONTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS Y /O CONVENIOS DE OBRA PÚBLICA O CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA Y OTRAS CONCESIONES** |
|---|
| ARTÍCULO 255. BASE LEGAL |
| ARTÍCULO 256. CONTRIBUCIÓN ESPECIAL<br>Todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos y/o convenios de obra pública, con entidades de derecho público o celebren contratos de adición al valor de los existentes deberán pagar a favor del Departamento del Tolima una contribución equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición |

| |
|---|
| ARTÍCULO 259. BASE GRAVABLE Será del valor total del contrato y/o convenio y su respectiva adición si la hubiere. |
| ARTÍCULO 260. TARIFA: Será del cinco por ciento (5%) cuando se traten de contratos y/o convenios de obra pública y del dos puntos cinco por ciento (2.5%) cuando se trate de concesiones de construcción, mantenimiento y operaciones de vías de comunicación, terrestre o fluvial, puertos aéreos, marítimos o fluviales |

| **ORDENANZA 38 DE 2020** |
|---|
| **POR MEDIO DE LA CUAL SE CREA LA TASA PRO DEPORTE Y RECREACIÓN DEPARTAMENTAL Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES** |
| ARTÍCULO SEGUNDO: HECHO GENERADOR. Está constituido por la suscripción de contratos convenios que realice el Departamento del Tolima, sus Establecimientos Públicos, Empresas Industriales y Comerciales, y Sociales del Estado, Sociedades de Economía Mixta donde posea capital social o accionario superior al 50% y las entidades descentralizadas indirectas con personas naturales o jurídicas. |
| ARTÍCULO CUARTO: SUJETO PASIVO. El Sujeto Pasivo es toda persona natural o jurídica que suscriba contratos, convenios o negocie en forma ocasional, temporal o permanente suministros, obras, asesorías, consultorías, provisiones e intermediaciones y demás formas contractuales que celebren con el Departamento del Tolima, sus Establecimientos Públicos, Empresas Industriales y Comerciales, y Sociales del Estado, sociedades de Economía Mixta donde posea capital social o accionario superior al 50% y las entidades descentralizadas indirectas. |
| ARTÍCULO QUINTO: BASE GRAVABLE. Será el valor total de la cuenta determinada en el comprobante de egreso que se autorice para la persona natural o jurídica, o el valor de su contrato. |
| ARTÍCULO SEXTO: TARIFA. La tarifa de la Tasa Pro Deporte y Recreación será del DOS POR CIENTO (2.0%) del valor total del contrato o convenio, determinado en el comprobante de egresos expedido por la Dirección Financiera de Tesorería Departamental a las personas naturales y/o jurídicas públicas o privadas. |

En constancia se firma a los catorce (26) días del mes de agosto del año 2024

Cordialmente,

**GUILLERMO AUGUSTO VALLEJO FRANCO**
Secretario de Hacienda



MANTENIMIENTO DE MONTAJES INDUSTRIALES
SOLANILLA
HUBER SOLANILLA GARCÍA NIT 93359645-0



Ibagué, 11 octubre 2024.

Señor:
CELSO ROMAN GONZALEZ.
Ciudad.

Asunto: cotización

Respetados señores:

Envió cotización para elaboración de elementos en acero inoxidable necesarios para los diseños del nuevo Hospital de Chaparral. A continuación, relaciono los productos:

| MATERIAL | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNIT | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| DISPENSADOR JABON 1.2 LT EN ACERO INOXIDABLE SOCODA O SIMILAR INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 224.168,07 | $ 42.591,93 | $ 266.760,00 |
| TAPA REGISTRO 20CMX20CM EN ACERO INOXIDABLE SOCODA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 63.226,89 | $ 12.013,11 | $ 75.240,00 |
| DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE SOCOADA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 354.070,59 | $ 67.273,41 | $ 421.344,00 |
| BARRA DE SEGURIDAD FORMA U ABATIBLE 76CM O EN L PARA DUCHA SENGUN DISEÑO INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 459.831,93 | $ 87.368,07 | $ 547.200,00 |

Barrio Jardín Porvenir Mz 31 Cs 16b Teléfono 2689527- 3166057088
E-MAIL: hubersolanila@hotamil.com IBAGUE- TOLIMA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CONJUNTO DE LAVAOJOS Y DUCHA DE EMERGENCIA, CON ESTRUCTURA DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO PINTADO CON EPOXI, RECOGEDOR DEL LAVAOJOS DE POLIPROPILENO, CON VÁLVULA DE PASO DE ACCIONAMIENTO POR PALANCA LATERAL, DUCHA CON ROCIADOR DE POLIPROPILENO, ACCIONADA MEDIANTE TIRANTE RÍGIDO CON EMPUÑADURA TRIANGULAR, CAPUCHONES GUARDAPOLVO, CONEXIONES DE LATÓN DE 1 1/4" DE DIÁMETRO, TANTO PARA EL SUMINISTRO COMO PARA LA EVACUACIÓN, CAUDAL DE AGUA DEL LAVAOJOS 14 LITROS/MINUTO, CAUDAL DE AGUA DE LA DUCHA 120 LITROS/MINUTO.INCLUYE ACOPLAMIENTO A PARED ACODADO CON PLAFÓN, DE PVC, SERIE B, COLOR BLANCO, PARA EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES (A BAJA Y ALTA TEMPERATURA) EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS, ENLACE MIXTO DE 1 1/4"X40 MM DE DIÁMETRO, CON VÁLVULA DE DESAGÜE Y VÁLVULA DE ESFERA DE LATÓN NIQUELADO PARA ROSCAR DE 1 1/4"., INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 4.023.529,41 | $ 764.470,59 | $ 4.788.000,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO, INCLUYE TRASPORTE | 1 | m | $ 827.697,48 | $ 157.262,52 | $ 984.960,00 |
| ANCLAJE MECÁNICO CON CHAZO DE EXPANSIÓN DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA Y ARANDELA, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 4.023,53 | $ 764,47 | $ 4.788,00 |
| MESA EN ACERO INOXIDABLE EN "L" TAPA, POCETA Y ENTREPAÑO (DIMENSIONES EN CMS :230X60 + 152X50 ALTURA 90, SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFILEN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA, CON REBORDE PERIMETRAL ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES Y PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LA POCETA ES FABRICADA EN UNA SOLA PIEZA SOLDADA A LA SUPERFICIE Y LAS BORDES SON REDONDEADAS PARA FALICITARLAS LABORES DE LIMPIEZA Y EVITAR DEPÓSITOS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 DE 50X50X30CM, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1-1/2" CALIBRE 18 CON NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM) INCLUYE ACCESORIOS HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION.,INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 12.245.482,55 | $ 2.326.641,68 | $ 14.572.124,24 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM: FRENTE 127 FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 10.414.185,60 | $1.978.695,26 | $12.392.880,86 |
| ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM: FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX.CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALYNIVELADOR IMPORTADO) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 7.767.362,70 | $1.475.798,91 | $ 9.243.161,62 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GABINETE INFERIOR TIPO ARMARIO CON ENTREPAÑO Y PISO CON PUERTAS, DIMENSIONES EN CM: FRENTE 178 FONDO 70 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE.<br>LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO 1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR IMPORTADO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION.<br>, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 11.098.396,67 | $ 2.108.695,37 | $ 13.207.092,04 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GABINETE INFERIOR TIPO ARMARIO CON ENTREPAÑO Y PISO CON PUERTAS, DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 103 FONDO 70 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE.LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO 1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR IMPORTADO INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS<br>PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 7.140.697,75 | $ 1.356.732,57 | $ 8.497.430,32 |



MANTENIMIENTO DE MONTAJES INDUSTRIALES

SOLANILLA

HUBER SOLANILLA GARCÍA NIT 93359645-0



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ESTUFA 4 QUEMADORES CON PLANCHA Y HORNO DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 90 FONDO 70 ALTURA 90 ESTUFA CON 4 PUESTOS: CONTARA CADA PUESTO CON UN QUEMADOR EN FUNDICIÓN DE HIERRO DE 30.000BTU Y PARRILLA DE 30X35CM EN FUNDICIÓN DE HIERRO CONTROL DE LLAMA MANUAL INDEPENDIENTE POR QUEMADOR, PLANCHA ASADORA CONTARA CON TRES (3) FLAUTAS IMPORTADAS DE 30.000BTU CADA UNA Y PLANCHA EN HR PULIDO DE 5/8" PARA UNA RECUPERACIÓN DE CALOR MÁS RÁPIDA Y MAYOR RETENCIÓN DEL CALOR PROTECTOR ANTI SALPICADURAS EN ACERO INOXIDABLE LATERALES Y POSTERIOR CANAL RECOLECTORA DE GRASAS AL FRENTE Y BANDEJA RECOLECTORA DE GRASAS, CONTROLES INDIVIDUALES QUE FACILITAN EL AJUSTE DE LAS TEMPERATURAS, A LA VEZ QUE LE BRINDAN LA POSIBILIDAD DE COCINAR MÚLTIPLES PRODUCTOS DIFERENTES A LA VEZ. INCLUYE MANGUERA CONEXIÓN DE GAS 1/2" X 1.5MT MUEBLE ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI304 CALIBRE 18/20 BANDEJA RECOLECTORA DE RESIDUOS Y SOPORTES QUEMADORES. ESTRUCTURA SOLDADA CON FRONTAL ATORNILLADO PARA FACILITAR LAS LABORES DE MANTENIMIENTO RUEDAS 3" (7.62CM) CON FRENO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION.,INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $17.465.992,19 | $ 3.318.538,52 | $20.784.530,71 |

Barrio Jardín Porvenir Mz 31 Cs 16b Teléfono 2689527- 3166057088
E-MAIL: hubersolanila@hotamil.com IBAGUE- TOLIMA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GABINETE SUPERIOR DIMENSIONES EN CM: FRENTE 178 FONDO 40 ALTURA 60 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y PARA SU COMPLETA INSTALACION. , INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 5.422.404,37 | $ 1.030.256,83 | $ 6.452.661,20 |
| GABINETE SUPERIOR DIMENSIONES EN CM: FRENTE 103 FONDO 40 ALTURA 60 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO | 1 | und | $ 3.622.292,94 | $ 688.235,66 | $ 4.310.528,60 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y PARA SU COMPLETA INSTALACION. , INCLUYE TRASPORTE | | | | | |
| CAMPANA EXTRACTORA TIPO CAJON SENCILLA A PARED CON UNA LINEA DE FILTROS DIMENSIONES EN CM: FRENTE 110 FONDO 90 ALTURA 50 ELEMENTO DISEÑADO PARA CAPTAR SUSTANCIAS VOLÁTILES COMO OLORES, HUMOS, VAPORES, GRASAS Y MASAS DE CALOR. FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI430 CALIBRE 20 EN LA PARTE INTERNA CONTARA CON PLENUM, PORTA FILTROS Y CANAL RECOLECTORA DE GRASAS CON CAJA RECOLECTORA PARA DRENAJE DE GRASAS FILTROS RECOLECTORES DE GRASA TIPO LABERINTO DISEÑADO PARA HACER LA RETENCIÓN DE GRASAS, VAPORES E IMPUREZAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 22 CON PERFILES CONTRA PUESTOS PERFORADOS PARA MAYOR RETENCIÓN DE GRASAS SISTEMA DE SUJECIÓN A ESTRUCTURA DE CUBIERTA MEDIANTE GUAYA DE GALVANIZADA DE 1/4", TENSOR GALVANIZADO 5/16"CON PERROS DE SUJECIÓN DEL MISMO MATERIAL INSTALACIÓN INTERNA CON CABLE APORTA LÁMPARA PARA EMPALME DE LÁMPARA TIPO MARINO INCLUIDO. REQUIERE PUNTO ELÉCTRICO CON MUTABLE CON SWITCH, A SEÑALAR EN PLANO DE INSTALACIÓN. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION.,INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 3.523.292,05 | $ 669.425,49 | $ 4.192.717,54 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| AUTO SERVICIO TIPO BAÑO MARIA A GAS FABRICACION NACIONAL MARCA AIMCO, DIMENSIONES EN CM: FRENTE 185 FONDO 75 ALTURA 90, CON CAPACIDAD PARA ALMACENAR HASTA 5 AZAFATES DE TAMAÑO GN32, 5X53 PROF. 15 CMS SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. CUBA SOLDADA A LA TAPA SIN QUE SE NOTEN SUS UNIONES FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CON ESQUINERAS REDONDEADAS. ENTREPAÑOENLÁMINADEACEROINOX. AISI304CALIBRE20CONREFUERZOSAL IGUAL QUE LA TAPA. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18(INCLUYE SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE GAS CON SEGURIDAD VÁLVULA TS110, TERMOCUPLA TS110, FLAUTA AMERICANA Y MANGUERA DE 1/2" X 1.5MTS GAS ENTRADA DE AGUA MANGUERA1/2X1.5MTS REQUIERE CONEXIÓN HIDRÁULICA PARA ALIMENTACIÓN DEL BAÑO MARIA MANUAL CON REGISTRO DE ½ PULG. SALIDA DE AGUA MANGUERA 3/4X1.5MTS TRANSPARENTE CON LONA FLEXIBLE REQUIERE DESAGÜE 2 PULG. PARA SALIDA MANUAL DE AGUA DEL BAÑO MARÍA CON REGISTRO DE ACERO INOXIDABLE 1 PULG, FRONTAL ANTI-ESTORNUDOS EN VIDRIO TEMPLADO10MM DE ESPESOR CON HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE REPISA SUPERIOR DE APOYO ENTREGA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE18 SOPORTADA AL MUEBLE, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE) ACCESORIOS INCLUIDOS: RECIPIENTE / CONTENEDOR TAMAÑO ENTERO CONSTRUIDO CON ACERO INOXIDABLE DE ESTRUCTURA TROQUELADA, RESISTENTE CON ESQUINAS REFORZADAS. PUEDE MOVER DESDE SU CONGELADOR AL | 1 | und | $ 21.527.463,36 | $ 4.090.218,04 | $ 25.617.681,40 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HORNO A SU LÍNEA DE SERVICIO SIN QUE SE DOBLE. TAMAÑO 1/1GN (53 X 32.5CM) CON BORDES REDONDEADOS PROFUNDIDAD 15CM CAPACIDAD 20TLS, 5 TAPAS AZAFATE EN ACERO INOXIDABLE TAMAÑO ENTERO GN1/1. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | | | | | |
| AUTOSERVICIO REFRIGERADO PARA 3 AZAFATES DIMENSIONES EN CM: FRENTE 151 FONDO 75 ALTURA 90 CAPACIDAD PARA ALMACENAR HASTA 4 AZAFATES DE TAMAÑO GN32,5X53 PROF. 15 CMS SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX.AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. CUBA SOLDADA A LA TAPA SIN QUE SE NOTEN SUS UNIONES FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 CON ESQUINERAS REDONDEADAS. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM) ENTRE PAÑO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. SISTEMA DE REFRIGERACIÓN AUTOCONTENIDO CON UNIDAD CONDENSADORA, TERMÓMETRO DIGITAL FUNCIONAMIENTO A 110V FRONTAL ANTI-ESTORNUDOS EN VIDRIO TEMPLADO10MM DE ESPESOR CON HERRAJES EN ACERO | 1 | und | $ 19.444.354,93 | $ 3.694.427,44 | $ 23.138.782,37 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INOXIDABLE REPISA SUPERIOR DE APOYO ENTREGA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE18 SOPORTADA AL MUEBLE, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE ACCESORIOS INCLUIDOS: 4 RECIPIENTES / CONTENEDOR TAMAÑO ENTERO CONSTRUIDO CON ACERO INOXIDABLE DE ESTRUCTURA TROQUELADA, RESISTENTE CON ESQUINAS REFORZADAS. PUEDE MOVER DESDE SU CONGELADOR AL HORNO A SU LÍNEA DE SERVICIO SIN QUE SE DOBLE. TAMAÑO 1/1GN (53 X 32.5CM) CON BORDES REDONDEADOS PROFUNDIDAD 15CM CAPACIDAD 20TLS, 4 TAPAS AZAFATE EN ACERO INOXIDABLE TAMAÑO ENTERO GN1/1. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION.<br>, INCLUYE TRASPORTE | | | | | |
| MUEBLE DE CAJA DIMENSIONES EN CM: FRENTE 86 FONDO 75 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. ENTREPAÑO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM), CAJÓN EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE, RIEL DE GUÍAS Y CHAPA, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION.,INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 5.782.389,02 | $ 1.098.653,91 | $ 6.881.042,94 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; Y DOS PASAMANOS ADICIONALES DE 2 PULAGADAS DE DIAMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO, INCLUYE TRASPORTE | 1 | m | $ 804.968,94 | $ 152.944,10 | $ 957.913,04 |
| BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; SOLDADO A SOPORTES DE ACERO CADA 0,33M, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO A ANTEPECHOS DE CONCRETO., INCLUYE TRASPORTE | 1 | m | $ 419.846,55 | $ 79.770,84 | $ 499.617,39 |
| TORNILLO GOLOSO A.I., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 1.678,99 | $ 319,01 | $ 1.998,00 |
| DILATACION PARA JUNTA (Fabricadas en lámina de Acero Inoxidable tipo 304/2B Dimensiones: 2.70 x 0.15 x 0.02 m), INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 315.379,15 | $ 59.922,04 | $ 375.301,19 |
| DIVISION EN ACERO INOXIDABLE TIPO AISI 304, INCLUYE ACCESORIOS TALES COMO PUERTAS, FALLEBAS, ANCLAJES, REFUERZOS Y DEMAS ADITAMENTOS PARA SU INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m2 | $ 912.531,97 | $ 173.381,07 | $ 1.085.913,04 |
| MESÓN DE HASTA 0.90MTS DE ANCHO , SIN O CON UNA POCETA Y/O DOS POCETAS, SIN O CON UN SANATARIO DE ALTA, ESTRUCTURA DE CUATRO (4), SEIS (6) U OCHO (8) PATAS. SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFILEN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA, CON REBORDE PERIMETRAL ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 | 1 | m | $ 12.245.482,55 | $ 2.326.641,68 | $ 14.572.124,24 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES Y PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LA POCETA ES FABRICADA EN UNA SOLA PIEZA SOLDADA A LA SUPERFICIE Y LAS BORDES SON REDONDEADAS PARA FALICITARLAS LABORES DE LIMPIEZA Y EVITAR DEPÓSITOS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 DE 50X50X30CM. (INCLUYEGRIFERIA DE POCETAS, VALVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESION, BOTONDE ACCIONAMIENTO ANTIVANDALICO,SISTEMA DE DESAGUE) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION | | | | | |
| LAVAMANOS QUIRÚRGICO DE 0.56MTS DE LARGO X 0.48MTS DE ANCHO A 1.15MTS DE ALTURA, CON SALPICADERO CONTRA LA PARED DE 0.25MTS DE ALTURA Y FALDA PERIMETRAL DE 0.45MTS DE ALTURA, CON UNA CUBETAS DE 0.46MTS DE LARGO X 0.40MTS DE ANCHO X 0.40MTS DE PROFUNDIDAD; EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMAS DE GRIFERÍA HOSPITALARIA TIPO SENSOR MANOS LIBRES, CANASTILLA DE 4", CON FILTRO DE ACERO, SIFÓN DE PVC DE 1 1/2" ,MANGUERAS Y SISTEMA PARA SUMINISTRO DE AGUA, EN TUBERÍA DE 1/2" EN P.V.C. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION | 1 | und | $ 8.827.714,26 | $ 1.677.265,71 | $ 10.504.979,97 |

**Nota:** Los elementos antes cotizados incluyen transporte desde la ciudad de Ibagué hasta el municipio de Chaparral Tolima (aprox 170 km)



MANTENIMIENTO DE MONTAJES INDUSTRIALES

SOLANILLA

HUBER SOLANILLA GARCÍA NIT 93359645-0



| CONTRATO A TODO COSTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MUEBLE DE ALMACEMIENTO EN ACERO INOXIDABLE Y PUERTA EN VIDRIO DE 4MM TIPO VITRINA EN ACERO INOXIDABLE, PUERTA EN VIDRIO MARCO EN LÁMINA CON CHAPA MARCA AIMCO; MUEBLE FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON TRES NIVELES DE ENTRE PAÑO POR CUERPO (SUPERIOR E INFERIOR), LATERALES, ESPALDAR, Y PISOS LATERALES, ESPALDAR, TECHO Y NIVEL INFERIOR EN EL MISMO MATERIAL PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTE ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON VIDRIO FRONTAL TEMPLADO DE 4MM DE ESPESOR Y CHAPA POR CUERPO PATAS EN TUBO REDONDO DE 1-1/2" CON NIVELADOR IMPORTADO DE HASTA 0.60M DE FONDO Y 2.06M DE ALTO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION | 1 | m | $9.087.528,55 | $ 1.726.630,43 | $ 10.814.158,98 |

**Nota:** Los elementos antes cotizados incluyen transporte desde la ciudad de Ibagué hasta el municipio de Chaparral Tolima (aprox 170 km)

No incluye instalación en el sitio de la obra

**HUBER SOLANILLA**

Barrio Jardín Porvenir Mz 31 Cs 16b Teléfono 2689527- 3166057088
E-MAIL: hubersolanila@hotamil.com IBAGUE- TOLIMA

ALUMI HABITAT

Ibagué, octubre 11 de 2024

Señor:
CELSO ROMAN GONZALEZ
Ciudad.

Asunto: MUEBLES EN ACERO INOXIDABLE

Atendiendo la oportunidad que nos brindan, tenemos el agrado de presentar la siguiente cotización:

| MATERIAL | CANT. | UNID. | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL + IVA |
|---|---|---|---|---|
| DISPENSADOR JABON 1.2 LT EN ACERO INOXIDABLE SOCODA O SIMILAR INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 230.067,23 | $ 273.780,00 |
| TAPA REGISTRO 20CMX20CM EN ACERO INOXIDABLE SOCODA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 77.220,00 | $ 91.891,80 |
| DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE SOCOADA O SIMILAR INCLUYE ACESSORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 363.388,24 | $ 432.432,00 |
| BARRA DE SEGURIDAD FORMA U ABATIBLE 76CM O EN L PARA DUCHA SENGUN DISEÑO INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 471.932,77 | $ 561.600,00 |
| BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO, INCLUYE TRASPORTE | 1 | m | $ 230.067,23 | $ 273.780,00 |
| ANCLAJE MECÁNICO CON CHAZO DE EXPANSIÓN DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA Y ARANDELA, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 77.220,00 | $ 91.891,80 |
| MESA EN ACERO INOXIDABLE EN "L" TAPA, POCETA Y ENTREPAÑO (DIMENSIONES EN CMS :230X60 + 152X50 ALTURA 90, SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFILEN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA, CON REBORDE PERIMETRAL ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES Y PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LA POCETA ES FABRICADA EN UNA SOLA PIEZA SOLDADA A LA SUPERFICIE Y LAS BORDES SON REDONDEADAS PARA FALICITARLAS LABORES DE LIMPIEZA Y EVITAR DEPÓSITOS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 DE 50X50X30CM, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1-1/2" CALIBRE 18 CON NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM) INCLUYE ACCESORIOS HIDRAULICOS, SANITARIOS Y GRIFERIAS) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 12.611.560,90 | $ 15.007.757,48 |
| ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM: FRENTE 103 FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 8.941.688,03 | $ 10.640.608,76 |

Cra. 8A No. 25 - 83 - Telefax: 277 67 42 - Cel. 300 785 3365 - Ibagué
alumi-habitat@hotmail.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM: FRENTE 127 FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 10.187.790,26 | $ 12.123.470,41 |
| ESTANTERIA EN ACERO INOXIDABLE LISA (DIMENSIONES EN CM: FONDO 60 ALTURA 205) ESTRUCTURA FABRICADA EN TUBO DE ACERO INOX. CUADRADO DE 1" CALIBRE 18, CONTARA CON 7 NIVELES DE ENTREPAÑOS LISOS SOLDADOS A LA ESTRUCTURA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS EN EL MISMO MATERIALY NIVELADOR IMPORTADO) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 7.392.378,78 | $ 8.796.930,75 |
| GABINETE INFERIOR TIPO ARMARIO CON ENTREPAÑO Y PISO CON PUERTAS, DIMENSIONES EN CM: FRENTE 178 FONDO 70 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO 1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR IMPORTADO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION. , INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 10.668.389,63 | $ 12.695.383,67 |
| CONJUNTO DE LAVAOJOS Y DUCHA DE EMERGENCIA, CON ESTRUCTURA DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO PINTADO CON EPOXI, RECOGEDOR DEL LAVAOJOS DE POLIPROPILENO, CON VÁLVULA DE PASO DE ACCIONAMIENTO POR PALANCA LATERAL, DUCHA CON ROCIADOR DE POLIPROPILENO, ACCIONADA MEDIANTE TIRANTE RÍGIDO CON EMPUÑADURA TRIANGULAR, CAPUCHONES GUARDAPOLVO, CONEXIONES DE LATÓN DE 1 1/4" DE DIÁMETRO, TANTO PARA EL SUMINISTRO COMO PARA LA EVACUACIÓN, CAUDAL DE AGUA DEL LAVAOJOS 14 LITROS/MINUTO, CAUDAL DE AGUA DE LA DUCHA 120 LITROS/MINUTO.INCLUYE ACOPLAMIENTO A PARED ACODADO CON PLAFÓN, DE PVC, SERIE B, COLOR BLANCO, PARA EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES (A BAJA Y ALTA TEMPERATURA) EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS, ENLACE MIXTO DE 1 1/4"X40 MM DE DIÁMETRO, CON VÁLVULA DE DESAGÜE Y VÁLVULA DE ESFERA DE LATÓN NIQUELADO PARA ROSCAR DE 1 1/4"., INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 4.129.411,76 | $ 4.914.000,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GABINETE INFERIOR TIPO ARMARIO CON ENTREPAÑO Y PISO CON PUERTAS, DIMENSIONES EN CMS: FRENTE 103 FONDO 70 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE.<br>LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO 1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR IMPORTADO INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETAINSTALACION.<br>, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 7.433.804,24 | $ 8.846.227,05 |
| ESTUFA 4 QUEMADORES CON PLANCHA Y HORNO DIMENSIONES EN CMS : FRENTE 90 FONDO 70 ALTURA 90 ESTUFA CON 4 PUESTOS: CONTARA CADA PUESTO CON UN QUEMADOR EN FUNDICIÓN DE HIERRO DE 30.000BTU Y PARRILLA DE 30X35CM EN FUNDICIÓN DE HIERRO CONTROL DE LLAMA MANUAL INDEPENDIENTE POR QUEMADOR, PLANCHA ASADORA CONTARA CON TRES (3) FLAUTAS IMPORTADAS DE 30.000BTU CADA UNA Y PLANCHA EN HR PULIDO DE 5/8" PARA UNA RECUPERACIÓN DE CALOR MÁS RÁPIDA Y MAYOR RETENCIÓN DEL CALOR PROTECTOR ANTI SALPICADURAS EN ACERO INOXIDABLE LATERALES Y POSTERIOR CANAL RECOLECTORA DE GRASAS AL FRENTE Y BANDEJA RECOLECTORA DE GRASAS, CONTROLES INDIVIDUALES QUE FACILITAN EL AJUSTE DE LAS TEMPERATURAS, A LA VEZ QUE LE BRINDAN LA POSIBILIDAD DE COCINAR MÚLTIPLES PRODUCTOS DIFERENTES A LA VEZ. INCLUYE MANGUERA CONEXIÓN DE GAS 1/2" X 1.5MT MUEBLE ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI304 CALIBRE 18/20 BANDEJA RECOLECTORA DE RESIDUOS Y SOPORTES QUEMADORES. ESTRUCTURA SOLDADA CON FRONTAL ATORNILLADO PARA FACILITAR LAS LABORES DE MANTENIMIENTO RUEDAS 3" (7.62CM) CON FRENO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 17.835.695,69 | $ 21.224.477,87 |
| GABINETE SUPERIOR DIMENSIONES EN CMS: FRENTE 178 FONDO 40 ALTURA 60 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 5.298.858,78 | $ 6.305.641,95 |
| GABINETE SUPERIOR DIMENSIONES EN CMS: FRENTE 103 FONDO 40 ALTURA 60 SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFIL EN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA ESPALDAR EN LAS ÁREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO ENTREPAÑO INTERMEDIO DONDE LOS ESPACIOS LO PERMITAN ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LADOS DEL MUEBLE CERRADOS LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADOS A LA ESTRUCTURA, ESPALDAR ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 SOLDADO A LA ESTRUCTURA, 4 PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTES ELABORADAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 DISEÑO CON MANIJA. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, PARA SU COMPLETA INSTALACION, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 3.730.581,29 | $ 4.439.391,73 |

Cra. 8A No. 25 - 83 - Telefax: 277 67 42 - Cel. 300 785 3365 - Ibagué
alumi-habitat@hotmail.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CAMPANA EXTRACTORA TIPO CAJON SENCILLA A PARED CON UNA LINEA DE FILTROS DIMENSIONES EN CM: FRENTE 110 FONDO 90 ALTURA 50 ELEMENTO DISEÑADO PARA CAPTAR SUSTANCIAS VOLÁTILES COMO OLORES, HUMOS, VAPORES, GRASAS Y MASAS DE CALOR. FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI430 CALIBRE 20 EN LA PARTE INTERNA CONTARA CON PLENUM, PORTA FILTROS Y CANAL RECOLECTORA DE GRASAS CON CAJA RECOLECTORA PARA DRENAJE DE GRASAS FILTROS RECOLECTORES DE GRASA TIPO LABERINTO DISEÑADO PARA HACER LA RETENCIÓN DE GRASAS, VAPORES E IMPUREZAS EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 22 CON PERFILES CONTRA PUESTOS PERFORADOS PARA MAYOR RETENCIÓN DE GRASAS SISTEMA DE SUJECIÓN A ESTRUCTURA DE CUBIERTA MEDIANTE GUAYA DE GALVANIZADA DE 1/4", TENSOR GALVANIZADO 5/16"CON PERROS DE SUJECIÓN DEL MISMO MATERIAL INSTALACIÓN INTERNA CON CABLE APORTA LÁMPARA PARA EMPALME DE LÁMPARA TIPO MARINO INCLUIDO. REQUIERE PUNTO ELÉCTRICO CON MUTABLE CON SWITCH, A SEÑALAR EN PLANO DE INSTALACIÓN. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 3.568.780,94 | $ 4.246.849,31 |
| AUTO SERVICIO TIPO BAÑO MARIA A GAS FABRICACION NACIONAL MARCA AIMCO, DIMENSIONES EN CM: FRENTE 185 FONDO 75 ALTURA 90, CON CAPACIDAD PARA ALMACENAR HASTA 5 AZAFATES DE TAMAÑO GN32, 5X53 PROF. 15 CMS SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. CUBA SOLDADA A LA TAPA SIN QUE SE NOTEN SUS UNIONES FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CON ESQUINERAS REDONDEADAS. ENTREPAÑOENLÁMINADEACEROINOX.AISI304CALIBRE20CONREFUERZOSAL IGUAL QUE LA TAPA. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18(INCLUYE SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE GAS CON SEGURIDAD VÁLVULA TS110, TERMOCUPLA TS110, FLAUTA AMERICANA Y MANGUERA DE 1/2" X 1.5MTS GAS ENTRADA DE AGUA MANGUERA1/2X1.5MTS REQUIERE CONEXIÓN HIDRÁULICA PARA ALIMENTACIÓN DEL BAÑO MARIA MANUAL CON REGISTRO DE ½ PULG. SALIDA DE AGUA MANGUERA 3/4X1.5MTS TRANSPARENTE CON LONA FLEXIBLE REQUIERE DESAGÜE 2 PULG. PARA SALIDA MANUAL DE AGUA DEL BAÑO MARÍA CON REGISTRO DE ACERO INOXIDABLE 1 PULG, FRONTAL ANTI-ESTORNUDOS EN VIDRIO TEMPLADO10MM DE ESPESOR CON HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE REPISA SUPERIOR DE APOYO ENTREGA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE18 SOPORTADA AL MUEBLE, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE) ACCESORIOS INCLUIDOS: RECIPIENTE / CONTENEDOR TAMAÑO ENTERO CONSTRUIDO CON ACERO INOXIDABLE DE ESTRUCTURA TROQUELADA, RESISTENTE CON ESQUINAS REFORZADAS. PUEDE MOVER DESDE SU CONGELADOR AL HORNO A SU LÍNEA DE SERVICIO SIN QUE SE DOBLE. TAMAÑO 1/1GN (53 X 32.5CM) CON BORDES REDONDEADOS PROFUNDIDAD 15CM CAPACIDAD 20TLS, 5 TAPAS AZAFATE EN ACERO INOXIDABLE TAMAÑO ENTERO GN1/1. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 21.059.475,03 | $ 25.060.775,28 |
| AUTOSERVICIO REFRIGERADO PARA 3 AZAFATES DIMENSIONES EN CM: FRENTE 151 FONDO 75 ALTURA 90 CAPACIDAD PARA ALMACENAR HASTA 4 AZAFATES DE TAMAÑO GN32,5X53 PROF. 15 CMS SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX.AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. CUBA SOLDADA A LA TAPA SIN QUE SE NOTEN SUS UNIONES FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 CON ESQUINERAS REDONDEADAS. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM) ENTRE PAÑO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. SISTEMA DE REFRIGERACIÓN AUTOCONTENIDO CON UNIDAD CONDENSADORA, TERMÓMETRO DIGITAL FUNCIONAMIENTO A 110V FRONTAL ANTI-ESTORNUDOS EN VIDRIO TEMPLADO10MM DE ESPESOR CON HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE REPISA SUPERIOR DE APOYO ENTREGA FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE18 SOPORTADA AL MUEBLE, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE ACCESORIOS INCLUIDOS: 4 RECIPIENTES / CONTENEDOR TAMAÑO ENTERO CONSTRUIDO CON ACERO INOXIDABLE DE ESTRUCTURA TROQUELADA, RESISTENTE CON ESQUINAS REFORZADAS. PUEDE MOVER DESDE SU CONGELADOR AL HORNO A SU LÍNEA DE SERVICIO SIN QUE SE DOBLE. TAMAÑO 1/1GN (53 X 32.5CM) CON BORDES REDONDEADOS PROFUNDIDAD 15CM CAPACIDAD 20TLS, 4 TAPAS AZAFATE EN ACERO INOXIDABLE TAMAÑO ENTERO GN1/1. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION, INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 18.505.642,43 | $ 22.021.714,50 |
| MUEBLE DE CAJA DIMENSIONES EN CM: FRENTE 86 FONDO 75 ALTURA 90 SUPERFICIE DE TRABAJO FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE16 REFORZADA CON PERFILES EN U TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE, SOLDADOS A LA MISMA. ENTREPAÑO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON REFUERZOS AL IGUAL QUE LA TAPA. LATERALES Y FRONTAL AL CLIENTE EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 FRENTE ABIERTO PATAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1-1/2" CALIBRE 18 NIVELADOR EN ACERO INOXIDABLE DE 1" (2.54MM), CAJÓN EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE, RIEL DE GUÍAS Y CHAPA, DESLIZADOR DE BANDEJAS EN TUBO DE ACERO INOX. REDONDO DIÁMETRO1"CALIBRE 18 CON SOPORTES AL MUEBLE. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 5.558.350,54 | $ 6.614.437,14 |
| BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; Y DOS PASAMANOS ADICIONALES DE 2 PULAGADAS DE DIAMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO, INCLUYE TRASPORTE | 1 | m | $ 842.236,02 | $ 1.002.260,87 |
| BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; SOLDADO A SOPORTES DE ACERO CADA 0,33M, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO A ANTEPECHOS DE CONCRETO., INCLUYE TRASPORTE | 1 | m | $ 430.895,14 | $ 512.765,22 |
| TORNILLO GOLOSO A.I., INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 1.709,24 | $ 2.034,00 |
| DILATACION PARA JUNTA (Fabricadas en lámina de Acero Inoxidable tipo 304/2B Dimensiones: 2.70 x 0.15 x 0.02 m), INCLUYE TRASPORTE | 1 | und | $ 329.978,99 | $ 392.675,00 |
| DIVISION EN ACERO INOXIDABLE TIPO AISI 304, INCLUYE ACCESORIOS TALES COMO PUERTAS, FALLEBAS, ANCLAJES, REFUERZOS Y DEMAS ADITAMENTOS PARA SU INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m2 | $ 896.236,76 | $ 1.066.521,74 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MESÓN DE HASTA 0.90MTS DE ANCHO, SIN O CON UNA POCETA Y/O DOS POCETAS, SIN O CON UN SANATARIO DE ALTA, ESTRUCTURA DE CUATRO (4), SEIS (6) U OCHO (8) PATAS. SUPERFICIE DE TRABAJO ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 16 CONTARA CON REFUERZOS TIPO PERFILEN U EN A/I, SOLDADOS A LA MISMA, CON REBORDE PERIMETRAL ESPALDAR EN LAS AREAS DE CONTACTO CON LA PARED DE 12CM EN UNA SOLA PIEZA CON LA SUPERFICIE DE TRABAJO, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES Y PISO ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS TAMBIÉN EN ACERO INOXIDABLE. LA POCETA ES FABRICADA EN UNA SOLA PIEZA SOLDADA A LA SUPERFICIE Y LAS BORDES SON REDONDEADAS PARA FALICITARLAS LABORES DE LIMPIEZA Y EVITAR DEPÓSITOS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 DE 50X50X30CM. (INCLUYE GRIFERIA DE POCETAS, VALVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESION, BOTON DE ACCIONAMIENTO ANTIVANDALICO, SISTEMA DE DESAGUE) INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION | 1 | m | $ 2.452.263,39 | $ 2.918.193,44 |
| LAVAMANOS QUIRÚRGICO DE 0.56MTS DE LARGO X 0.48MTS DE ANCHO A 1.15MTS DE ALTURA, CON SALPICADERO CONTRA LA PARED DE 0.25MTS DE ALTURA Y FALDA PERIMETRAL DE 0.45MTS DE ALTURA, CON UNA CUBETAS DE 0.46MTS DE LARGO X 0.40MTS DE ANCHO X 0.40MTS DE PROFUNDIDAD; EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMAS DE GRIFERÍA HOSPITALARIA TIPO SENSOR MANOS LIBRES, CANASTILLA DE 4", CON FILTRO DE ACERO, SIFÓN DE PVC DE 1 1/2" ,MANGUERAS Y SISTEMA PARA SUMINISTRO DE AGUA, EN TUBERÍA DE 1/2" EN P.V.C. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION 1 | 1 | und | $2.366.344,40 | $ 2.815.949,84 |
| CONTRATO A TODO COSTO (INC. MANO DE OBRA Y TRANSPORTE)<br><br>MUEBLE DE ALMACEMIENTO EN ACERO INOXIDABLE Y PUERTA EN VIDRIO DE 4MM TIPO VITRINA EN ACERO INOXIDABLE, PUERTA EN VIDRIO MARCO EN LÁMINA CON CHAPA MARCA AIMCO; MUEBLE FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON TRES NIVELES DE ENTRE PAÑO POR CUERPO (SUPERIOR E INFERIOR), LATERALES, ESPALDAR, Y PISOS LATERALES, ESPALDAR, TECHO Y NIVEL INFERIOR EN EL MISMO MATERIAL PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTE ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON VIDRIO FRONTAL TEMPLADO DE 4MM DE ESPESOR Y CHAPA POR CUERPO PATAS EN TUBO REDONDO DE 1-1/2" CON NIVELADOR IMPORTADO DE HASTA 0.60M DE FONDO Y 2.06M DE ALTO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION | 1 | m | $ 8.388.487,90 | $ 9.982.300,60 |

- Los anteriores precios incluyen IVA
- Incluye transporte desde la ciudad de ibague hasta el municipio de chaparral aproximadamente 170 km
- Los Item que no son contrato a todo costo No incluye instalación en el sitio de la obra
- El item correspondiente al contrato a todo costo dentro de su valor ya incluye mano de obra y transporte

Atentamente,

HECTOR RUBIO

Cra. 8A No. 25 - 83 - Telefax: 277 67 42 - Cel. 300 785 3365 - Ibagué
alumi-habitat@hotmail.com

# COTIZACION No.
# 060824-LH06, R4

FECHA: IBAGUE, agosto 6 DE 2024
SEÑORES: **CELSO ROMAN GONZALEZ**

ASUNTO: **AIRE ACONDICIONADO -**
MOVIL:
E-MAIL:
ENTREGA:

FORMA PAGO: 50% ANTICIPO, 40% AVANCE, 10% CONTRAENTREGA
FLETES: INCLUIDOS HASTA EL MUNICIPIO DE CHAPARRAL
VALIDEZ: 30 DIAS
GARANTIA: UN AÑO CONTRA DEFECTOS DE FABRICACION, NO CUBRE DAÑOS CAUSADOS POR VARIACIONES BRUSCAS DE VOLTAJE, MAL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, MALA OPERACION

| ITEM | UNIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| 10"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 106.325,11 | $ 20.201,77 | $ 126.526,88 |
| 10"x10" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 122.262,49 | $ 23.229,87 | $ 145.492,36 |
| 10"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 87.460,98 | $ 16.617,59 | $ 104.078,56 |
| 10"x8" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 96.421,99 | $ 18.320,18 | $ 114.742,16 |
| 12"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 114.899,71 | $ 21.830,95 | $ 136.730,66 |
| 12"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 126.672,02 | $ 24.067,68 | $ 150.739,71 |
| 12"x12" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 271.590,99 | $ 51.602,29 | $ 323.193,28 |
| 12"x12" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 236.936,29 | $ 45.017,89 | $ 281.954,18 |
| 12"x12" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 126.719,60 | $ 24.076,72 | $ 150.796,32 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12"x12" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 151.842,12 | $ 28.850,00 | $ 180.692,13 |
| 12"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 145.578,29 | $ 27.659,88 | $ 173.238,17 |
| 12"x6" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 96.421,99 | $ 18.320,18 | $ 114.742,16 |
| 12"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 101.180,34 | $ 19.224,27 | $ 120.404,61 |
| 12"x8" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 111.547,00 | $ 21.193,93 | $ 132.740,93 |
| 12"x9" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 212.251,78 | $ 40.327,84 | $ 252.579,62 |
| 12"x9" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 192.956,16 | $ 36.661,67 | $ 229.617,84 |
| 14"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 151.250,17 | $ 28.737,53 | $ 179.987,71 |
| 14"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 166.375,19 | $ 31.611,29 | $ 197.986,48 |
| 14"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 171.153,74 | $ 32.519,21 | $ 203.672,95 |
| 14"x14" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 205.085,47 | $ 38.966,24 | $ 244.051,71 |
| 14"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 196.625,23 | $ 37.358,79 | $ 233.984,02 |
| 14"x18" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 209.005,05 | $ 39.710,96 | $ 248.716,01 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 15"x12" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 313.193,93 | $ 59.506,85 | $ 372.700,78 |
| 15"x12" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 284.721,76 | $ 54.097,13 | $ 338.818,89 |
| 15"x15" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 356.399,96 | $ 67.715,99 | $ 424.115,96 |
| 16"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 148.113,81 | $ 28.141,62 | $ 176.255,44 |
| 16"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 177.312,56 | $ 33.689,39 | $ 211.001,94 |
| 16"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 193.073,67 | $ 36.684,00 | $ 229.757,67 |
| 16"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 218.685,49 | $ 41.550,24 | $ 260.235,73 |
| 16"x16" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 213.942,17 | $ 40.649,01 | $ 254.591,19 |
| 16"x16" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 256.356,83 | $ 48.707,80 | $ 305.064,63 |
| 18"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 210.804,93 | $ 40.052,94 | $ 250.857,87 |
| 18"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 209.005,05 | $ 39.710,96 | $ 248.716,01 |
| 20"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 233.690,68 | $ 44.401,23 | $ 278.091,91 |
| 20"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 279.759,81 | $ 53.154,36 | $ 332.914,18 |
| 20"x16" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 263.313,44 | $ 50.029,55 | $ 313.343,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 20"x16" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 315.222,33 | $ 59.892,24 | $ 375.114,57 |
| 20"x20" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 341.269,30 | $ 64.841,17 | $ 406.110,46 |
| 6"x6" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 65.167,00 | $ 12.381,73 | $ 77.548,73 |
| 6"x6" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 122.413,05 | $ 23.258,48 | $ 145.671,53 |
| 6"x6" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 74.935,07 | $ 14.237,66 | $ 89.172,74 |
| 6"x6" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 74.865,30 | $ 14.224,41 | $ 89.089,71 |
| 8"x6" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 65.167,00 | $ 12.381,73 | $ 77.548,73 |
| 8"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 78.886,37 | $ 14.988,41 | $ 93.874,78 |
| 8"x8" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 90.710,88 | $ 17.235,07 | $ 107.945,95 |
| 9"x6" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 151.460,21 | $ 28.777,44 | $ 180.237,66 |
| 9"x9" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 203.122,67 | $ 38.593,31 | $ 241.715,98 |
| 9"x9" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 184.656,97 | $ 35.084,83 | $ 219.741,80 |
| ACCESORIOS BOMBAS: VALVULA TRIPLE SERVICIO, CODO DIFUSOR, VALVULAS DE CORTE PARA BOMBA | und | $ 5.883.974,34 | $ 1.117.955,12 | $ 7.001.929,46 |
| BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60 (INCLUYE FLETES,NACIONALIZACION, TRASIEGO) | und | $ 33.307.036,59 | $ 6.328.336,95 | $ 39.635.373,55 |
| CABLE 3x16 TIPO VEHICULO PARA SISTEMA DE REFRIGERANTE VARIABLE | m | $ 6.764,59 | $ 1.285,27 | $ 8.049,87 |
| CABLE 3x18 BLINDADO Y APANTALLADO PARA SISTEMA DE CONTROL | m | $ 8.697,33 | $ 1.652,49 | $ 10.349,83 |
| CHAQUETA PARA DUCTOS EN EXTERIOR (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ 87.219,05 | $ 16.571,62 | $ 103.790,67 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 179.238.552,60 | $ 34.055.324,99 | $ 213.293.877,59 |
| COMPUTADOR INDUSTRIAL COMPACTO CON LINUX UBUNTU PARA BMS | und | $ 5.708.883,56 | $ 1.084.687,88 | $ 6.793.571,44 |
| CONDENSADORA 01 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 43.442.863,75 | $ 8.254.144,11 | $ 51.697.007,86 |
| CONDENSADORA 02 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 168 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 45.034.137,74 | $ 8.556.486,17 | $ 53.590.623,92 |
| CONDENSADORA 03 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 68.217.224,39 | $ 12.961.272,63 | $ 81.178.497,02 |
| CONDENSADORA 04 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 40.194.799,17 | $ 7.637.011,84 | $ 47.831.811,01 |
| CONDENSADORA 05 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 40.194.799,17 | $ 7.637.011,84 | $ 47.831.811,01 |
| CONDENSADORA 06 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 63.116.871,16 | $ 11.992.205,52 | $ 75.109.076,68 |
| CONDENSADORA 07 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 240 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 76.281.311,12 | $ 14.493.449,11 | $ 90.774.760,23 |
| CONDENSADORA 08 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 288 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 83.628.953,34 | $ 15.889.501,13 | $ 99.518.454,47 |
| CONDENSADORA 09 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 38.550.613,32 | $ 7.324.616,53 | $ 45.875.229,85 |
| CONDENSADORA 10 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 38.931.614,47 | $ 7.397.006,75 | $ 46.328.621,22 |
| CONEXIÓN TUBERIA DE CONDENSADORAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 925.396,39 | $ 175.825,31 | $ 1.101.221,71 |
| CONEXIONES FLEXIBLES DE 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 370.020,23 | $ 70.303,84 | $ 440.324,07 |
| CONTROL CENTRALIZADO SISTEMAS VRV (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 24.238.968,13 | $ 4.605.403,95 | $ 28.844.372,08 |
| DERIVACION DE TUBERIA - 22T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 313.973,78 | $ 59.655,02 | $ 373.628,79 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DERIVACION DE TUBERIA - 33T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 347.023,65 | $ 65.934,49 | $ 412.958,14 |
| DERIVACION DE TUBERIA - 72T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 694.047,29 | $ 131.868,99 | $ 825.916,28 |
| DERIVACION DE TUBERIA - 73T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 1.115.433,15 | $ 211.932,30 | $ 1.327.365,45 |
| DERIVACION DE TUBERIA - 73TP (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 355.286,11 | $ 67.504,36 | $ 422.790,48 |
| DIAMETRO 1 1/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 132.150,08 | $ 25.108,52 | $ 157.258,60 |
| DIAMETRO 1 3/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 168.271,11 | $ 31.971,51 | $ 200.242,62 |
| DIAMETRO 1 5/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 218.488,14 | $ 41.512,75 | $ 260.000,88 |
| DIAMETRO 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 45.812,03 | $ 8.704,29 | $ 54.516,31 |
| DIAMETRO 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 20.197,14 | $ 3.837,46 | $ 24.034,60 |
| DIAMETRO 3/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 63.432,04 | $ 12.052,09 | $ 75.484,13 |
| DIAMETRO 3/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 32.131,82 | $ 6.105,05 | $ 38.236,86 |
| DIAMETRO 5/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 59.027,04 | $ 11.215,14 | $ 70.242,17 |
| DIAMETRO 7/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 94.267,06 | $ 17.910,74 | $ 112.177,80 |
| DIFUSOR 3 CONOS, CUELLO 14", 24"x24" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 508.203,41 | $ 96.558,65 | $ 604.762,05 |
| DIFUSOR FLUJO LAMINAR CUELLO 10", 24"x48" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.552.634,72 | $ 675.000,60 | $ 4.227.635,31 |
| DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 3', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 442.612,91 | $ 84.096,45 | $ 526.709,37 |
| DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 4', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 559.090,00 | $ 106.227,10 | $ 665.317,10 |
| DIFUSOR LINEAL CUELLO 8", LONG. 5', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 703.978,78 | $ 133.755,97 | $ 837.734,75 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DUCTO EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 24 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ 100.434,06 | $ 19.082,47 | $ 119.516,53 |
| DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 10" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 36.297,22 | $ 6.896,47 | $ 43.193,69 |
| DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 14" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 37.823,74 | $ 7.186,51 | $ 45.010,25 |
| DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 6" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 24.844,22 | $ 4.720,40 | $ 29.564,62 |
| DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 30.658,82 | $ 5.825,18 | $ 36.483,99 |
| DUCTOS EN POLIISOCIANURATO TIPO HOSPITALARIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ 132.150,08 | $ 25.108,52 | $ 157.258,60 |
| ELIMINADOR DE AIRE PARA TUBERIA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 707.663,69 | $ 134.456,10 | $ 842.119,79 |
| EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.403.804,68 | $ 1.406.722,89 | $ 8.810.527,57 |
| EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.162.002,22 | $ 410.780,42 | $ 2.572.782,64 |
| EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.796.388,42 | $ 531.313,80 | $ 3.327.702,23 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.788.768,50 | $ 719.866,02 | $ 4.508.634,52 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-03, Centrífugo con gabinete, 400 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.736.122,34 | $ 709.863,25 | $ 4.445.985,59 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-04, Centrífugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.281.287,08 | $ 1.003.444,55 | $ 6.284.731,63 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.788.768,50 | $ 719.866,02 | $ 4.508.634,52 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.788.768,50 | $ 719.866,02 | $ 4.508.634,52 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.090.329,47 | $ 587.162,60 | $ 3.677.492,07 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.788.768,50 | $ 719.866,02 | $ 4.508.634,52 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.529.324,46 | $ 860.571,65 | $ 5.389.896,11 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.836.150,05 | $ 728.868,51 | $ 4.565.018,55 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 355.361,57 | $ 67.518,70 | $ 422.880,26 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.268.448,97 | $ 621.005,31 | $ 3.889.454,28 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.268.448,97 | $ 621.005,31 | $ 3.889.454,28 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.281.287,08 | $ 1.003.444,55 | $ 6.284.731,63 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.788.768,50 | $ 719.866,02 | $ 4.508.634,52 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.843.723,54 | $ 1.110.307,47 | $ 6.954.031,01 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.089.487,61 | $ 1.157.002,65 | $ 7.246.490,26 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.805.413,86 | $ 1.293.028,63 | $ 8.098.442,49 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 8.214.407,91 | $ 1.560.737,50 | $ 9.775.145,41 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.719.810,07 | $ 896.763,91 | $ 5.616.573,98 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.219.608,73 | $ 1.371.725,66 | $ 8.591.334,39 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.582.848,05 | $ 870.741,13 | $ 5.453.589,18 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.990.855,78 | $ 948.262,60 | $ 5.939.118,37 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.323.404,01 | $ 1.011.446,76 | $ 6.334.850,77 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.548.027,62 | $ 1.054.125,25 | $ 6.602.152,86 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.246.466,64 | $ 1.186.828,66 | $ 7.433.295,31 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.500.923,07 | $ 1.235.175,38 | $ 7.736.098,46 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.582.848,05 | $ 870.741,13 | $ 5.453.589,18 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.636.371,65 | $ 880.910,61 | $ 5.517.282,26 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.919.506,46 | $ 744.706,23 | $ 4.664.212,69 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.262.583,92 | $ 809.890,95 | $ 5.072.474,87 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.309.965,47 | $ 818.893,44 | $ 5.128.858,91 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.327.514,19 | $ 822.227,70 | $ 5.149.741,88 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.233.905,54 | $ 994.442,05 | $ 6.228.347,59 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.050.798,42 | $ 1.149.651,70 | $ 7.200.450,12 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.251.731,26 | $ 1.187.828,94 | $ 7.439.560,20 |
| FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.687.586,37 | $ 510.641,41 | $ 3.198.227,77 |
| FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.616.514,05 | $ 497.137,67 | $ 3.113.651,72 |
| LICENCA DG SOLUTION BUILDER SOFTWARE | und | $ 16.442.310,87 | $ 3.124.039,07 | $ 19.566.349,94 |
| RECEPTOR RS-485 DE SEÑALES DE CONTROLADORES Y DISPOSITIVOS BACNET, CONTROLADOR DE CAMPO PARA SENSORES, SEÑALES DE ESTADO Y ARRANQUE/PARO PLANTA DE AGUA FRIA, MANEJADORAS AGUA FRIA (8) Y EXTRACTORES AISLADOS (7) INCLUYE LABORRES DE INGENIERIA DE PROGRAMACION DE SISTEMA DE CONTROL | und | $ 112.748.208,03 | $ 21.422.159,53 | $ 134.170.367,56 |
| REFRIGERANTE R-410A (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | lb | $ 37.002,02 | $ 7.030,38 | $ 44.032,41 |
| SENSOR PARA DIFERENCIAL DE PRESION PARA AISLADOS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS | und | $ 2.664.145,66 | $ 506.187,68 | $ 3.170.333,34 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | | | | |
| SENSOR PARA ESTADO DE FILTROS PARA MANEJADORAS TIPO HOSPITALARIAS Y EXTRACTORES CUARTO AISLADOS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 388.521,24 | $ 73.819,04 | $ 462.340,28 |
| SENSOR PARA ESTADO DE MANEJADORAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 388.521,24 | $ 73.819,04 | $ 462.340,28 |
| SENSOR PARA ESTADO EXTRACTORES (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 388.521,24 | $ 73.819,04 | $ 462.340,28 |
| SEPARADOR DE AIRE DE 6", CON ELIMINADOR DE AIRE (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 31.003.995,16 | $ 5.890.759,08 | $ 36.894.754,24 |
| SUMINISTRO DE NITROGENO PARA LA TOTALIDAD DE LA RED HVAC (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.343.203,96 | $ 1.205.208,75 | $ 7.548.412,71 |
| TAE-01 - Chillers y bombas (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 10.326.983,06 | $ 1.962.126,78 | $ 12.289.109,84 |
| TAE-02 - UMA 01 y 03, UCA 01 y 03A, 03B (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 9.009.464,02 | $ 1.711.798,16 | $ 10.721.262,19 |
| TAE-03 - UCA 02, 04, 07A, 07B y 08A, 08B (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 10.903.967,61 | $ 2.071.753,85 | $ 12.975.721,45 |
| TAE-04 - UMA 02, UCA 05, 06A, 06B, 9 y 10 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 10.451.485,72 | $ 1.985.782,29 | $ 12.437.268,01 |
| TAE-05 - UMA 04, 05, 06 y 07 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 8.743.049,46 | $ 1.661.179,40 | $ 10.404.228,86 |
| TAE-06 - UMA 08 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.691.856,53 | $ 891.452,74 | $ 5.583.309,27 |
| TAE-07 - UVE 01 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.607.761,63 | $ 495.474,71 | $ 3.103.236,34 |
| TAE-08 - UVE 02, 03, 04 y 05 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.131.875,65 | $ 1.355.056,37 | $ 8.486.932,03 |
| TAE-09 - UVE 06 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.607.761,63 | $ 495.474,71 | $ 3.103.236,34 |
| TAE-10 - UVE 07, 08 y 09 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.466.448,68 | $ 1.038.625,25 | $ 6.505.073,93 |
| TAE-11 - UVE 10 y 11 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.492.579,14 | $ 853.590,04 | $ 5.346.169,18 |
| TAE-12 - UVE 12 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.717.433,85 | $ 516.312,43 | $ 3.233.746,28 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TAE-13 - UVE 13 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.717.433,85 | $ 516.312,43 | $ 3.233.746,28 |
| TAE-14 - UVE 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.717.433,85 | $ 516.312,43 | $ 3.233.746,28 |
| TAE-15 - UVE 16 y 17 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.492.579,14 | $ 853.590,04 | $ 5.346.169,18 |
| TAE-16 - UVE 18, 19 y 20 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.442.212,11 | $ 1.034.020,30 | $ 6.476.232,41 |
| TAE-17 - UVE 28, 29, 30, 31, 32 y 33 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 10.011.690,25 | $ 1.902.221,15 | $ 11.913.911,40 |
| TAE-18 - UVE 34 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.769.977,55 | $ 716.295,74 | $ 4.486.273,29 |
| TAE-19 - UVE 35 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.607.761,63 | $ 495.474,71 | $ 3.103.236,34 |
| TAE-20 - UVE 36 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.769.977,55 | $ 716.295,74 | $ 4.486.273,29 |
| TAE-21 - UCA CF 01, 02 y 03 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.753.509,64 | $ 1.473.166,83 | $ 9.226.676,47 |
| TANQUE DE EXPANSION, CON ELIMINADOR DE AIRE (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.321.856,62 | $ 631.152,76 | $ 3.953.009,38 |
| TERMOSTATOS PARA UMAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.664.145,66 | $ 506.187,68 | $ 3.170.333,34 |
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 1 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 212.594,24 | $ 40.392,91 | $ 252.987,15 |
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 1 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 178.622,86 | $ 33.938,34 | $ 212.561,21 |
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 2 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 479.599,53 | $ 91.123,91 | $ 570.723,44 |
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 387.287,84 | $ 73.584,69 | $ 460.872,53 |
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 3" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 503.597,41 | $ 95.683,51 | $ 599.280,92 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 714.106,73 | $ 135.680,28 | $ 849.787,01 |
| TUBERIA EMT 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL INTERIOR | m | $ 13.037,69 | $ 2.477,16 | $ 15.514,85 |
| TUBERIA EMT, 1 No. 12 + 1 No. 14 + N | m | $ 34.335,14 | $ 6.523,68 | $ 40.858,82 |
| TUBERIA EMT, 2 No. 12 + 1 No. 14 | m | $ 34.335,14 | $ 6.523,68 | $ 40.858,82 |
| TUBERIA EMT, 3 No. 12 + 1 No. 14 | m | $ 48.473,14 | $ 9.209,90 | $ 57.683,04 |
| TUBERIA EMT, 3 No. 8 + 1 No. 10 | m | $ 96.910,06 | $ 18.412,91 | $ 115.322,97 |
| TUBERIA IMC 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL EXTERIOR | m | $ 35.047,36 | $ 6.659,00 | $ 41.706,36 |
| TUBERIA IMC, 3 No. 10 + 1 No. 12 | m | $ 62.611,14 | $ 11.896,12 | $ 74.507,26 |
| TUBERIA IMC, 3 No. 12 + 1 No. 14 | m | $ 56.552,00 | $ 10.744,88 | $ 67.296,88 |
| TUBERIA IMC, 3 No. 2 + 1 No. 4 | m | $ 219.016,74 | $ 41.613,18 | $ 260.629,92 |
| TUBERIA IMC, 3 No. 8 + 1 No. 10 | m | $ 116.292,07 | $ 22.095,49 | $ 138.387,57 |
| UMA 01 - HOSPITALIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 14 TR, 5.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 49.850.954,51 | $ 9.471.681,36 | $ 59.322.635,86 |
| UMA 02 - LABORATORIO: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 12 TR, 4.500 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 13 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 42.451.522,24 | $ 8.065.789,23 | $ 50.517.311,47 |
| UMA 03 - ESTERILIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 5 TR, 1.950 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 29.619.643,23 | $ 5.627.732,21 | $ 35.247.375,44 |
| UMA 04, 05, 06 - QUIROFANOS y SALAS DE PARTOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 3.5 TR, 1.400 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA Y SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 51.749.470,91 | $ 9.832.399,47 | $ 61.581.870,38 |
| UMA 07 - OTRAS AREAS QUIROFANOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 10 TR, 4.050 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 45.124.521,03 | $ 8.573.659,00 | $ 53.698.180,02 |
| UMA 08 - UCI: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 17 TR, 7.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 107.523.171,49 | $ 20.429.402,58 | $ 127.952.574,07 |
| VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 01, 02, 07: 24 A 34 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.750.162,40 | $ 522.530,86 | $ 3.272.693,25 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 03, 04, 05, 06: 9 A 12 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.256.198,36 | $ 428.677,69 | $ 2.684.876,05 |
| VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL UMA 08: 41 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.001.754,54 | $ 570.333,36 | $ 3.572.087,91 |
| VALVULAS DE CORTE PARA BOMBAS 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 1.046.628,65 | $ 198.859,44 | $ 1.245.488,10 |
| VALVULAS DE CORTE PARA CHILLERS 3" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 862.601,64 | $ 163.894,31 | $ 1.026.495,95 |
| VALVULAS DE CORTE PARA UMA 01, 02, Ø 2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 520.535,47 | $ 98.901,74 | $ 619.437,21 |
| VALVULAS DE CORTE PARA UMA 03, 04, 05, 06, Ø 1 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 260.267,73 | $ 49.450,87 | $ 309.718,60 |
| VALVULAS DE CORTE PARA UMA 07, Ø 1 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 347.023,65 | $ 65.934,49 | $ 412.958,14 |
| VALVULAS DE CORTE PARA UMA 08, Ø 2 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 607.291,38 | $ 115.385,36 | $ 722.676,74 |



LUIS FERNANDO ESPINOSA CRUZ
ESPINOSA INGENIERIA
NIT 800.180.787-0

Aireservice Ltda.
AIRE ACONDICIONADO, VENTILACIÓN Y REFRIGERACIÓN

***COTIZACIÓN Nº 6023***

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***FECHA:*** | *8/08/2024* | ***MP*** | |
| ***CIUDAD:*** | *IBAGUE* | ***MC*** | |
| ***ENTIDAD*** | *CELSO ROMAN GONZALEZ* | ***SI*** | ***X*** |
| ***ZONA DE SERVICIO*** | | | |
| ***CONTACTO:*** | | | |
| ***CONCEPTO:*** | *SUMINISTRO E INSTALACION AIRE ACONDICIONADO* | | |

***MP:*** *Mantenimiento Preventivo*
***MC*** *Mantenimiento Correctivo*
***SI:*** *Suministro de instalación*

| MATERIAL | UNIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 171.521.824,31 | $ 32.589.146,62 | $ 204.110.970,93 |
| BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60 (INCLUYE FLETES,NACIONALIZACION, TRASIEGO) | und | $ 33.307.036,59 | $ 6.328.336,95 | $ 39.635.373,55 |
| ACCESORIOS BOMBAS: VALVULA TRIPLE SERVICIO, CODO DIFUSOR, VALVULAS DE CORTE PARA BOMBA | und | $ 5.883.974,34 | $ 1.117.955,12 | $ 7.001.929,46 |
| UMA 01 - HOSPITALIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 14 TR, 5.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 49.850.954,51 | $ 9.471.681,36 | $ 59.322.635,86 |
| UMA 02 - LABORATORIO: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 12 TR, 4.500 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 13 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 42.451.522,24 | $ 8.065.789,23 | $ 50.517.311,47 |
| UMA 03 - ESTERILIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 5 TR, 1.950 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 29.619.643,23 | $ 5.627.732,21 | $ 35.247.375,44 |
| UMA 04, 05, 06 - QUIROFANOS y SALAS DE PARTOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 3.5 TR, 1.400 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA Y SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 51.749.470,91 | $ 9.832.399,47 | $ 61.581.870,38 |
| UMA 07 - OTRAS AREAS QUIROFANOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 10 TR, 4.050 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 45.124.521,03 | $ 8.573.659,00 | $ 53.698.180,02 |
| UMA 08 - UCI: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 17 TR, 7.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS | und | $ 107.523.171,49 | $ 20.429.402,58 | $ 127.952.574,07 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | | | | |
| CONDENSADORA 01 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 43.442.863,75 | $ 8.254.144,11 | $ 51.697.007,86 |
| CONDENSADORA 02 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 168 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 45.034.137,74 | $ 8.556.486,17 | $ 53.590.623,92 |
| CONDENSADORA 03 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 68.217.224,39 | $ 12.961.272,63 | $ 81.178.497,02 |
| CONDENSADORA 04 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 40.194.799,17 | $ 7.637.011,84 | $ 47.831.811,01 |
| CONDENSADORA 05 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 40.194.799,17 | $ 7.637.011,84 | $ 47.831.811,01 |
| CONDENSADORA 06 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 63.116.871,16 | $ 11.992.205,52 | $ 75.109.076,68 |
| CONDENSADORA 07 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 240 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 76.281.311,12 | $ 14.493.449,11 | $ 90.774.760,23 |
| CONDENSADORA 08 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 288 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 83.628.953,34 | $ 15.889.501,13 | $ 99.518.454,47 |
| CONDENSADORA 09 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 38.550.613,32 | $ 7.324.616,53 | $ 45.875.229,85 |
| CONDENSADORA 10 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 38.931.614,47 | $ 7.397.006,75 | $ 46.328.621,22 |
| FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.616.514,05 | $ 497.137,67 | $ 3.113.651,72 |
| FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.687.586,37 | $ 510.641,41 | $ 3.198.227,77 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.582.848,05 | $ 870.741,13 | $ 5.453.589,18 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.636.371,65 | $ 880.910,61 | $ 5.517.282,26 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.582.848,05 | $ 870.741,13 | $ 5.453.589,18 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.990.855,78 | $ 948.262,60 | $ 5.939.118,37 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.323.404,01 | $ 1.011.446,76 | $ 6.334.850,77 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.548.027,62 | $ 1.054.125,25 | $ 6.602.152,86 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.246.466,64 | $ 1.186.828,66 | $ 7.433.295,31 |
| FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.500.923,07 | $ 1.235.175,38 | $ 7.736.098,46 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.919.506,46 | $ 744.706,23 | $ 4.664.212,69 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.262.583,92 | $ 809.890,95 | $ 5.072.474,87 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.309.965,47 | $ 818.893,44 | $ 5.128.858,91 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.327.514,19 | $ 822.227,70 | $ 5.149.741,88 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.233.905,54 | $ 994.442,05 | $ 6.228.347,59 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.050.798,42 | $ 1.149.651,70 | $ 7.200.450,12 |
| FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.251.731,26 | $ 1.187.828,94 | $ 7.439.560,20 |
| EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.162.002,22 | $ 410.780,42 | $ 2.572.782,64 |
| EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.796.388,42 | $ 531.313,80 | $ 3.327.702,23 |
| EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.403.804,68 | $ 1.406.722,89 | $ 8.810.527,57 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.788.768,50 | $ 719.866,02 | $ 4.508.634,52 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-03, Centrífugo con gabinete, 400 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.736.122,34 | $ 709.863,25 | $ 4.445.985,59 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-04, Centrífugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.281.287,08 | $ 1.003.444,55 | $ 6.284.731,63 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.788.768,50 | $ 719.866,02 | $ 4.508.634,52 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS | und | $ 3.788.768,50 | $ 719.866,02 | $ 4.508.634,52 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | | | | |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.090.329,47 | $ 587.162,60 | $ 3.677.492,07 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.788.768,50 | $ 719.866,02 | $ 4.508.634,52 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.529.324,46 | $ 860.571,65 | $ 5.389.896,11 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.836.150,05 | $ 728.868,51 | $ 4.565.018,55 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 355.361,57 | $ 67.518,70 | $ 422.880,26 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.268.448,97 | $ 621.005,31 | $ 3.889.454,28 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.587.835,67 | $ 681.688,78 | $ 4.269.524,44 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.268.448,97 | $ 621.005,31 | $ 3.889.454,28 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.281.287,08 | $ 1.003.444,55 | $ 6.284.731,63 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.788.768,50 | $ 719.866,02 | $ 4.508.634,52 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.843.723,54 | $ 1.110.307,47 | $ 6.954.031,01 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.089.487,61 | $ 1.157.002,65 | $ 7.246.490,26 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.805.413,86 | $ 1.293.028,63 | $ 8.098.442,49 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 8.214.407,91 | $ 1.560.737,50 | $ 9.775.145,41 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.719.810,07 | $ 896.763,91 | $ 5.616.573,98 |
| EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón Activado (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.219.608,73 | $ 1.371.725,66 | $ 8.591.334,39 |
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 714.106,73 | $ 135.680,28 | $ 849.787,01 |
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 3" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 503.597,41 | $ 95.683,51 | $ 599.280,92 |
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 2 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 479.599,53 | $ 91.123,91 | $ 570.723,44 |
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 387.287,84 | $ 73.584,69 | $ 460.872,53 |
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 1 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 212.594,24 | $ 40.392,91 | $ 252.987,15 |
| TUBERIA DE AGUA FRIA EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV, DIAMETRO 1 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 178.622,86 | $ 33.938,34 | $ 212.561,21 |
| CONEXIONES FLEXIBLES DE 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 370.020,23 | $ 70.303,84 | $ 440.324,07 |
| SEPARADOR DE AIRE DE 6", CON ELIMINADOR DE AIRE (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 31.003.995,16 | $ 5.890.759,08 | $ 36.894.754,24 |
| TANQUE DE EXPANSION, CON ELIMINADOR DE AIRE (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.321.856,62 | $ 631.152,76 | $ 3.953.009,38 |
| ELIMINADOR DE AIRE PARA TUBERIA (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 707.663,69 | $ 134.456,10 | $ 842.119,79 |
| VALVULAS DE CORTE PARA BOMBAS 4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 1.046.628,65 | $ 198.859,44 | $ 1.245.488,10 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| VALVULAS DE CORTE PARA CHILLERS 3" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 862.601,64 | $ 163.894,31 | $ 1.026.495,95 |
| VALVULAS DE CORTE PARA UMA 08, Ø 2 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 607.291,38 | $ 115.385,36 | $ 722.676,74 |
| VALVULAS DE CORTE PARA UMA 01, 02, Ø 2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 520.535,47 | $ 98.901,74 | $ 619.437,21 |
| VALVULAS DE CORTE PARA UMA 07, Ø 1 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 347.023,65 | $ 65.934,49 | $ 412.958,14 |
| VALVULAS DE CORTE PARA UMA 03, 04, 05, 06, Ø 1 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 260.267,73 | $ 49.450,87 | $ 309.718,60 |
| VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL UMA 08: 41 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.001.754,54 | $ 570.333,36 | $ 3.572.087,91 |
| VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 01, 02, 07: 24 A 34 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.750.162,40 | $ 522.530,86 | $ 3.272.693,25 |
| VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 03, 04, 05, 06: 9 A 12 GPM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.256.198,36 | $ 428.677,69 | $ 2.684.876,05 |
| DIAMETRO 1 5/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 218.488,14 | $ 41.512,75 | $ 260.000,88 |
| DIAMETRO 1 3/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 168.271,11 | $ 31.971,51 | $ 200.242,62 |
| DIAMETRO 1 1/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 132.150,08 | $ 25.108,52 | $ 157.258,60 |
| DIAMETRO 7/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 94.267,06 | $ 17.910,74 | $ 112.177,80 |
| DIAMETRO 3/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 63.432,04 | $ 12.052,09 | $ 75.484,13 |
| DIAMETRO 5/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 59.027,04 | $ 11.215,14 | $ 70.242,17 |
| DIAMETRO 1/2" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 45.812,03 | $ 8.704,29 | $ 54.516,31 |
| DIAMETRO 3/8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 32.131,82 | $ 6.105,05 | $ 38.236,86 |
| DIAMETRO 1/4" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 20.197,14 | $ 3.837,46 | $ 24.034,60 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CONEXION TUBERIA DE CONDENSADORAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 925.396,39 | $ 175.825,31 | $ 1.101.221,71 |
| DERIVACION DE TUBERIA - 22T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 313.973,78 | $ 59.655,02 | $ 373.628,79 |
| DERIVACION DE TUBERIA - 33T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 347.023,65 | $ 65.934,49 | $ 412.958,14 |
| DERIVACION DE TUBERIA - 72T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 694.047,29 | $ 131.868,99 | $ 825.916,28 |
| DERIVACION DE TUBERIA - 73T (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 1.115.433,15 | $ 211.932,30 | $ 1.327.365,45 |
| DERIVACION DE TUBERIA - 73TP (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 355.286,11 | $ 67.504,36 | $ 422.790,48 |
| SUMINISTRO DE NITROGENO PARA LA TOTALIDAD DE LA RED HVAC (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 6.343.203,96 | $ 1.205.208,75 | $ 7.548.412,71 |
| REFRIGERANTE R-410A (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | lb | $ 37.002,02 | $ 7.030,38 | $ 44.032,41 |
| DUCTOS EN POLIISOCIANURATO TIPO HOSPITALARIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ 132.150,08 | $ 25.108,52 | $ 157.258,60 |
| CHAQUETA PARA DUCTOS EN EXTERIOR (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ 87.219,05 | $ 16.571,62 | $ 103.790,67 |
| DUCTO EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 24 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m2 | $ 100.434,06 | $ 19.082,47 | $ 119.516,53 |
| DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 6" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 24.844,22 | $ 4.720,40 | $ 29.564,62 |
| DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 8" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 30.658,82 | $ 5.825,18 | $ 36.483,99 |
| DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 10" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 36.297,22 | $ 6.896,47 | $ 43.193,69 |
| DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 14" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | m | $ 37.823,74 | $ 7.186,51 | $ 45.010,25 |
| 6"x6" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 122.413,05 | $ 23.258,48 | $ 145.671,53 |
| 9"x6" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 151.460,21 | $ 28.777,44 | $ 180.237,66 |
| 9"x9" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 203.122,67 | $ 38.593,31 | $ 241.715,98 |
| 9"x9" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 184.656,97 | $ 35.084,83 | $ 219.741,80 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12"x9" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 212.251,78 | $ 40.327,84 | $ 252.579,62 |
| 12"x9" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 192.956,16 | $ 36.661,67 | $ 229.617,84 |
| 12"x12" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 271.590,99 | $ 51.602,29 | $ 323.193,28 |
| 12"x12" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 236.936,29 | $ 45.017,89 | $ 281.954,18 |
| 15"x12" 3V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 313.193,93 | $ 59.506,85 | $ 372.700,78 |
| 15"x12" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 284.721,76 | $ 54.097,13 | $ 338.818,89 |
| 15"x15" 4V (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 356.399,96 | $ 67.715,99 | $ 424.115,96 |
| DIFUSOR 3 CONOS, CUELLO 14", 24"x24" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 508.203,41 | $ 96.558,65 | $ 604.762,05 |
| DIFUSOR FLUJO LAMINAR CUELLO 10", 24"x48" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.552.634,72 | $ 675.000,60 | $ 4.227.635,31 |
| DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 3', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 442.612,91 | $ 84.096,45 | $ 526.709,37 |
| DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 4', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 559.090,00 | $ 106.227,10 | $ 665.317,10 |
| DIFUSOR LINEAL CUELLO 8", LONG. 5', 2 RANURAS 1" (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 703.978,78 | $ 133.755,97 | $ 837.734,75 |
| 6"x6" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 65.167,00 | $ 12.381,73 | $ 77.548,73 |
| 8"x6" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 65.167,00 | $ 12.381,73 | $ 77.548,73 |
| 8"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 78.886,37 | $ 14.988,41 | $ 93.874,78 |
| 10"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 87.460,98 | $ 16.617,59 | $ 104.078,56 |
| 10"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 106.325,11 | $ 20.201,77 | $ 126.526,88 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12"x8" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 101.180,34 | $ 19.224,27 | $ 120.404,61 |
| 12"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 114.899,71 | $ 21.830,95 | $ 136.730,66 |
| 12"x12" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 126.719,60 | $ 24.076,72 | $ 150.796,32 |
| 14"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 171.153,74 | $ 32.519,21 | $ 203.672,95 |
| 14"x18" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 209.005,05 | $ 39.710,96 | $ 248.716,01 |
| 16"x10" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 148.113,81 | $ 28.141,62 | $ 176.255,44 |
| 16"x16" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 213.942,17 | $ 40.649,01 | $ 254.591,19 |
| 18"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 209.005,05 | $ 39.710,96 | $ 248.716,01 |
| 20"x14" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 233.690,68 | $ 44.401,23 | $ 278.091,91 |
| 20"x16" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 263.313,44 | $ 50.029,55 | $ 313.343,00 |
| 20"x20" REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 341.269,30 | $ 64.841,17 | $ 406.110,46 |
| 6"x6" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 74.935,07 | $ 14.237,66 | $ 89.172,74 |
| 8"x8" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 90.710,88 | $ 17.235,07 | $ 107.945,95 |
| 10"x10" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 122.262,49 | $ 23.229,87 | $ 145.492,36 |
| 12"x12" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 151.842,12 | $ 28.850,00 | $ 180.692,13 |
| 14"x14" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 205.085,47 | $ 38.966,24 | $ 244.051,71 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 16"x16" RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 256.356,83 | $ 48.707,80 | $ 305.064,63 |
| 6"x6" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 74.865,30 | $ 14.224,41 | $ 89.089,71 |
| 10"x8" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 96.421,99 | $ 18.320,18 | $ 114.742,16 |
| 12"x6" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 96.421,99 | $ 18.320,18 | $ 114.742,16 |
| 12"x8" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 111.547,00 | $ 21.193,93 | $ 132.740,93 |
| 12"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 126.672,02 | $ 24.067,68 | $ 150.739,71 |
| 12"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 145.578,29 | $ 27.659,88 | $ 173.238,17 |
| 14"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 151.250,17 | $ 28.737,53 | $ 179.987,71 |
| 14"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 166.375,19 | $ 31.611,29 | $ 197.986,48 |
| 14"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 196.625,23 | $ 37.358,79 | $ 233.984,02 |
| 16"x10" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 177.312,56 | $ 33.689,39 | $ 211.001,94 |
| 16"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 193.073,67 | $ 36.684,00 | $ 229.757,67 |
| 16"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 218.685,49 | $ 41.550,24 | $ 260.235,73 |

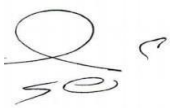
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 18"x12" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 210.804,93 | $ 40.052,94 | $ 250.857,87 |
| 20"x14" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 279.759,81 | $ 53.154,36 | $ 332.914,18 |
| 20"x16" RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 315.222,33 | $ 59.892,24 | $ 375.114,57 |
| TAE-01 - Chillers y bombas (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 10.326.983,06 | $ 1.962.126,78 | $ 12.289.109,84 |
| TAE-02 - UMA 01 y 03, UCA 01 y 03A, 03B (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 9.009.464,02 | $ 1.711.798,16 | $ 10.721.262,19 |
| TAE-03 - UCA 02, 04, 07A, 07B y 08A, 08B (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 10.903.967,61 | $ 2.071.753,85 | $ 12.975.721,45 |
| TAE-04 - UMA 02, UCA 05, 06A, 06B, 9 y 10 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 10.451.485,72 | $ 1.985.782,29 | $ 12.437.268,01 |
| TAE-05 - UMA 04, 05, 06 y 07 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 8.743.049,46 | $ 1.661.179,40 | $ 10.404.228,86 |
| TAE-06 - UMA 08 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.691.856,53 | $ 891.452,74 | $ 5.583.309,27 |
| TAE-07 - UVE 01 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.607.761,63 | $ 495.474,71 | $ 3.103.236,34 |
| TAE-08 - UVE 02, 03, 04 y 05 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.131.875,65 | $ 1.355.056,37 | $ 8.486.932,03 |
| TAE-09 - UVE 06 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.607.761,63 | $ 495.474,71 | $ 3.103.236,34 |
| TAE-10 - UVE 07, 08 y 09 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.466.448,68 | $ 1.038.625,25 | $ 6.505.073,93 |
| TAE-11 - UVE 10 y 11 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.492.579,14 | $ 853.590,04 | $ 5.346.169,18 |
| TAE-12 - UVE 12 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.717.433,85 | $ 516.312,43 | $ 3.233.746,28 |
| TAE-13 - UVE 13 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.717.433,85 | $ 516.312,43 | $ 3.233.746,28 |
| TAE-14 - UVE 14 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.717.433,85 | $ 516.312,43 | $ 3.233.746,28 |
| TAE-15 - UVE 16 y 17 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 4.492.579,14 | $ 853.590,04 | $ 5.346.169,18 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TAE-16 - UVE 18, 19 y 20 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 5.442.212,11 | $ 1.034.020,30 | $ 6.476.232,41 |
| TAE-17 - UVE 28, 29, 30, 31, 32 y 33 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 10.011.690,25 | $ 1.902.221,15 | $ 11.913.911,40 |
| TAE-18 - UVE 34 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.769.977,55 | $ 716.295,74 | $ 4.486.273,29 |
| TAE-19 - UVE 35 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.607.761,63 | $ 495.474,71 | $ 3.103.236,34 |
| TAE-20 - UVE 36 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 3.769.977,55 | $ 716.295,74 | $ 4.486.273,29 |
| TAE-21 - UCA CF 01, 02 y 03 (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 7.753.509,64 | $ 1.473.166,83 | $ 9.226.676,47 |
| TUBERIA IMC, 3 No. 2 + 1 No. 4 | m | $ 219.016,74 | $ 41.613,18 | $ 260.629,92 |
| TUBERIA IMC, 3 No. 8 + 1 No. 10 | m | $ 116.292,07 | $ 22.095,49 | $ 138.387,57 |
| TUBERIA EMT, 3 No. 8 + 1 No. 10 | m | $ 96.910,06 | $ 18.412,91 | $ 115.322,97 |
| TUBERIA IMC, 3 No. 10 + 1 No. 12 | m | $ 62.611,14 | $ 11.896,12 | $ 74.507,26 |
| TUBERIA IMC, 3 No. 12 + 1 No. 14 | m | $ 56.552,00 | $ 10.744,88 | $ 67.296,88 |
| TUBERIA EMT, 3 No. 12 + 1 No. 14 | m | $ 48.473,14 | $ 9.209,90 | $ 57.683,04 |
| TUBERIA EMT, 2 No. 12 + 1 No. 14 | m | $ 34.335,14 | $ 6.523,68 | $ 40.858,82 |
| TUBERIA EMT, 1 No. 12 + 1 No. 14 + N | m | $ 34.335,14 | $ 6.523,68 | $ 40.858,82 |
| LICENCA DG SOLUTION BUILDER SOFTWARE | und | $ 16.442.310,87 | $ 3.124.039,07 | $ 19.566.349,94 |
| RECEPTOR RS-485 DE SENALES DE CONTROLADORES Y DISPOSITIVOS BACNET, CONTROLADOR DE CAMPO PARA SENSORES, SEÑALES DE ESTADO Y ARRANQUE/PARO PLANTA DE AGUA FRIA, MANEJADORAS AGUA FRIA (8) Y EXTRACTORES AISLADOS (7) INCLUYE LABORRES DE INGENIERIA DE PROGRAMACION DE SISTEMA DE CONTROL | und | $ 112.748.208,03 | $ 21.422.159,53 | $ 134.170.367,56 |
| COMPUTADOR INDUSTRIAL COMPACTO CON LINUX UBUNTU PARA BMS | und | $ 5.708.883,56 | $ 1.084.687,88 | $ 6.793.571,44 |
| SENSOR PARA ESTADO DE FILTROS PARA MANEJADORAS TIPO HOSPITALARIAS Y EXTRACTORES CUARTO AISLADOS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 388.521,24 | $ 73.819,04 | $ 462.340,28 |
| SENSOR PARA DIFERENCIAL DE PRESION PARA AISLADOS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.664.145,66 | $ 506.187,68 | $ 3.170.333,34 |
| SENSOR PARA ESTADO DE MANEJADORAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 388.521,24 | $ 73.819,04 | $ 462.340,28 |
| SENSOR PARA ESTADO EXTRACTORES (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 388.521,24 | $ 73.819,04 | $ 462.340,28 |
| TERMOSTATOS PARA UMAS (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 2.664.145,66 | $ 506.187,68 | $ 3.170.333,34 |
| CONTROL CENTRALIZADO SISTEMAS VRV (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) | und | $ 24.238.968,13 | $ 4.605.403,95 | $ 28.844.372,08 |
| TUBERIA EMT 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL INTERIOR | m | $ 13.037,69 | $ 2.477,16 | $ 15.514,85 |
| TUBERIA IMC 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL EXTERIOR | m | $ 35.047,36 | $ 6.659,00 | $ 41.706,36 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CABLE 3x18 BLINDADO Y APANTALLADO PARA SISTEMA DE CONTROL | m | $ 8.697,33 | $ 1.652,49 | $ 10.349,83 |
| CABLE 3x16 TIPO VEHICULO PARA SISTEMA DE REFRIGERANTE VARIABLE | m | $ 6.764,59 | $ 1.285,27 | $ 8.049,87 |

LOS PRECIOS ADJUNTOS INCLUYE FLETES, IMPUESTOS, IMPORTACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SER LLEVADOS AL SITIO DE LA OBRA-CHAPARRAL TOLIMA

Cordialmente,



***Juan Pablo Cortes L.***
*Dpto. Comercial*




FERRETERIA EL GRAN DEPOSTO DE CHAPARRAL
LIZANDRO CASTAÑEDA COTIZACIO N° 022
Nit: 80,429,126-3 RGM COMUN **FECHA: 24/08/2024**
CRA 6 N° 7-11 B/ LA LOMA. Tel: 3214802421
CHAPARRAL-TOLIMA
Correo:ferreteriagranchaparral2019@gmail.com

| **Sr (es) CELSO ROMAN GONZALEZ** | | | **NIT 890701459-4** | |
|---|---|---|---|---|
| **Dirección: CALLE 11 ENTRE CRA 9 Y 10** | | | **Tel: 2460077-4 EXT 149** | |
| **DESCRIPCIÓN** | **CANT** | **UNIDAD** | **VALOR UNIT. IVA INC.** | **VALOR TOTAL** |
| COMPRESOR | 1 | día | $ 52.778,17 | $ 52.778,17 |
| RANA DE GASOLINA | 1 | día | $ 48.125,36 | $ 48.125,36 |
| VIBRADOR GASOLINA | 1 | día | $ 49.712,87 | $ 49.712,87 |
| FORMALETA METALICA | 1 | día | $ 2.780,58 | $ 2.780,58 |
| ANDAMIO TUBULAR | 1 | día | $ 1.979,18 | $ 1.979,18 |
| MORDAZA | 1 | día | $ 1.866,68 | $ 1.866,68 |
| PARALES | 1 | día | $ 4.618,09 | $ 4.618,09 |

LIZANDRO CASTAÑEDA ACT.ECON.4773

FERRETERÍA EL GRAN DEPOSITO
DE CHAPARRAL
Lizardo Castañeda Alonso
Nit. 80429126-3 Responsable de I
Cra. 6 No. 7-11 B/. La Loma, Chap
321 450 24 21

Andrea Paola Lozano C

**VENDEDOR: ANDREA PAOLA LOZANO**

ACEPTADA

INVERSIONES Y ASESORIAS
CALDERON OLAYA S.AS
NIT 808.003.716-1

23 agosto de 2024

Respetado

CELSO ROMAN GONZALEZ

Por medio del presente documento presento a consideración la siguiente cotización de servicio de alquiler de equipo para ser estudiada por ustedes

| **HERRAMIENTAS** | **CANT,** | **UNIDAD** | **VALOR UNIT. IVA INC.** | **VALOR TOTAL** |
|---|---|---|---|---|
| COMPRESOR | 1 | dia | $ 58.333,77 | $ 58.333,77 |
| RANA DE GASOLINA | 1 | dia | $ 49.097,59 | $ 49.097,59 |
| VIBRADOR GASOLINA | 1 | dia | $ 52.787,89 | $ 52.787,89 |
| FORMALETA METALICA | 1 | dia | $ 3.330,58 | $ 3.330,58 |
| ANDAMIO TUBULAR | 1 | dia | $ 2.187,52 | $ 2.187,52 |
| MORDAZA | 1 | dia | $ 2.022,24 | $ 2.022,24 |
| PARALES | 1 | dia | $ 5.104,20 | $ 5.104,20 |

TRANSPORTE DESDE LA CIUDAD DE IBAGUÉ HASTA EL MUNICIPIO DE CHAPARRAL (APROXIMADAMENTE 170 KM)



LILIANA CALDERON OLAYA

C.C. 28.685.729

Representante Legal

TEL 311 847 5744
CALLE 8# 18-28
Inmobiliariaco@hotmail.com

FEMM S.A.S.
Fabrica de Equipos para Movimiento de Materiales

OCTUBRE 16 2024

Señores
CELSO ROMAN GONZALEZ
E-mail:
Tolima

Para FEMM S.A.S. Es motivo de orgullo dirigirse a su prestigiosa empresa, buscando la oportunidad de servirle en la búsqueda de soluciones adecuadas a sus necesidades.

Nuestra compañía diseña, fabrica e importa equipos para movimiento de personas ymateriales. Desde 1980 se han instalado cerca de 2500 unidades contribuyendo así amejorar la calidad de vida de las personas y de la industria Colombiana; actualmente contamos con más de 1300mts 2 en nuestras instalaciones en la cual desarrollamos procesos de fabricación, pruebas, almacenaje y administración en donde están cordialmente invitados a conocer en la ciudad de Bogotá D.C.

Nuestra gran variedad de equipos nos permite cumplir las expectativas de nuestros clientes ofreciendo una solución adecuada……

- Ascensores para Discapacitados.
- Ascensor de Carga.
- Ascensores Monta coches.
- Ascensores de Obra.
- Ascensores Montaplatos.
- Ascensores Hospitalarios.
- Ascensores de Pasajeros.
- Rampa Móvil.
- Duplicadores de Parqueadero.
- Sillas Salva Escaleras para tramos curvos o rectos.
- Plataformas Salva Escaleras para tramos curvos o rectos.
- Plataformas y Rampas vehiculares para camionetas, busetas y buses.

Direccion: Cra. 65 A No. 5 A- 10
Bogota D.C. Colombia - Sur America
Telefonos: (57)(1) 260 6125 / 564 3381 / 417 6648
Celular: (57) 317 429 1264 / 315 784 9681
Correo: ventas_femm@yahoo.com

FEMM S.A.S.
Fabrica de Equipos para Movimiento de Materiales

- Carretillas en Aluminio.
- Monorrieles para discapacitados para viviendas y hospitales.
- Sillas de tracción eléctrica para subir Escaleras superando así barreras
- arquitectónicas.
- Puente Grúas – Pórticos - Semi Pórticos.
- Monorrieles.
- Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo para equipos fabricados por
- nosotros, así como de otras empresas y marcas.

Suministro e Instalación de un (1) Ascensor Nacional Femm

Panorámico Standard.

Más de 30 años innovando soluciones verticales. Orgullosamente ingeniería 100% Colombiana.

Nos adaptamos a sus medidas y necesidades.

Direccion: Cra. 65 A No. 5 A- 10
Bogota D.C. Colombia - Sur America
Telefonos: (57)(1) 260 6125 / 564 3381 / 417 6648
Celular: (57) 317 429 1264 / 315 784 9681
Correo: ventas_femm@yahoo.com

www.femm.com.co

FEMM S.A.S.
Fabrica de Equipos para Movimiento de Materiales

Optimizamos los espacios a sus necesidades.

Ascensor – **$ 380.107.350** incluido iva transporte, viaticos y montaje en el tolima.
Dos (2) ascensores sistema 2:1 gearless

Uso pasajeros, institucional

Capacidad 10 personas, 1000 kg. Paradas/entradas 2 / 2recorrido 4.000 mm, aprox sobrerrecorrido 3.600 mm. Dimensiones del pozo construido en mampostería con dimensiones de: fondo: 2.800 mm. Ancho: 2.500 mm. Profundidad: 1.200 mm.cabina tipo normal, fabricada en lámina, acero inoxidable calibre 18.área útil ancho: 1.400 mm. Fondo: 2.300 mm. Altura: 2.300 mm.

Acabados:

. Costados paneles modulares en acero inoxidable satinado calibre 18

. Piso para tráfico pesado.

. Puertas de cabina en lamina c.r. revestimiento acero inox. Cal 24

. Puertas y marcos de piso en lámina cr., acabado en epoxi ral 7032

Acero inoxidable en piso 1

. Pasamanos en acero inoxidable.

. Barrera infrarroja protección para el usuario.

Operación de puertas:

Equipos de puertas suspensiones, colgantes, cerraduras, pisaderas y rodamientos importados. Apertura útil 1000 mm x 2000 mm, apertura lateral telescópica 2 hojas. Operador de puertas variador de velocidad (vvvf), velocidad de apertura y cierre programable de acuerdo a la necesidad requerida, permite una rápida y suave operación.

Señales y mandos: botones con registro luminoso, escritura braille, antivaldálico indicador digital, botón de apertura de puerta, botón de cierre de puerta, botón de alarma.

Direccion: Cra. 65 A No. 5 A- 10
Bogota D.C. Colombia - Sur America
Telefonos: (57)(1) 260 6125 / 564 3381 / 417 6648
Celular: (57) 317 429 1264 / 315 784 9681
Correo: ventas_femm@yahoo.com

Indicadores de posición en cabina lcd y electrónico tipo display en piso 1. Operación can-bus, maniobra colectiva en descenso, programable en obra de acuerdo a sus necesidades. Control microprocesador inteligente de ultima generación, dotado con variador de velocidad vvvf, que reduce el consumo de energia.

Seguridades

Seguro paracaídas actúa en caso de rotura oaflojamiento de algunos de los

Cables de tracción, impidiendo el desplazamiento de la cabina hacia abajo.

Protecciones térmico, actúa al detectar sobrecarga eléctrica en el motor y corta la alimentación eléctrica del sistema.

Guias especiales para ascensores, en forma de "t" machihembradas, fabricadas en acero.

Cable viajero extraplano de varios conductores resistente a la flexión y la humedad.

Especificaciones del equipo de traccion

Maquina sinfín corona, de excelente calidad. Fabricada según la norma europea en 81-1.

Suave y silenciosa, compuesta por motor, polea 2:1, velocidad 0.80 mts/seg, motor 220 v, 12 hz, ac vvvf, 11.0 kw, 120 rpm. 38.3 amperios.3 fases, 1 neutro y 1 línea a tierra con varilla independiente chasis fabricado en perfil estructural con sus respectivas seguridades.

Seguridades adicionales regulador de sobre velocidad que actúa accionando el paracaídas, desconectando eléctricamente todo el sistema a 1.4 m/s. Freno electromagnético de corriente continua según la norma en 81, fijado a la carcasa de la máquina de fácil regulación. Suspension por medio de cables de acero con alma de

Fibra.

Direccion: Cra. 65 A No. 5 A- 10
Bogota D.C. Colombia - Sur America
Telefonos: (57)(1) 260 6125 / 564 3381 / 417 6648
Celular: (57) 317 429 1264 / 315 784 9681
Correo: ventas_femm@yahoo.com

Contrapeso chasis en perfiles de hierro capaz de soportar la carga necesaria para equilibrar el peso de la cabina y una parte de la carga útil, fundido en concreto por parte del contratante según indicacion tecnica de contratista.

Incluye:

1. Botonera en cabina con indicador lcd, sistema anuncia pisos, botones con registro luminoso y lectura braille.

2. Instalación de indicador en piso 1 alfanumérico.

3. Botones en los pisos.

4. Suministro e instalación barrera cortina de seguridad electrónica para puertas (evita el contacto del usuario contra el cierre inesperado de las puertas)

5. Suministro e instalación finales de carrera en el pozo.

6. Suministro botones de parada de emergencia en máquinas y pozo.

7. Iluminación led con 2 lámparas de 7 vatios c/u

8. Ventilador tipo turbina silencioso especial para ascensores.

9. Sistema de alumbrado de emergencia y accionamiento de alarma ante corte inesperado de energía.

10. Suministro e instalación punto para seguridad anclaje personal de mantenimiento.

11. Piso tapete para tráfico pesado alta durabilidad, no agrega peso

Adicional a la cabina

12. Suministro techo decorativo acero inox. Brillante

13. Cambio cable viajero para señales de cabina

14. Cambio de instalación eléctrica general de pozo.

15. Suministro de inductores

Contrato anual, seis (6)meses de mantenimiento gratuito, después de la entrega satisfactoria,

Direccion: Cra. 65 A No. 5 A- 10
Bogota D.C. Colombia - Sur America
Telefonos: (57)(1) 260 6125 / 564 3381 / 417 6648
Celular: (57) 317 429 1264 / 315 784 9681
Correo: ventas_femm@yahoo.com

FEMM S.A.S.
Fabrica de Equipos para Movimiento de Materiales

Valor por el juego de 2 ascensores ..... **$ 380.107.350**

| CONDICIONES COMERCIALES | |
|---|---|
| **FORMA DE PAGO** | |
| Primer Anticipo **40%** | Del valor del (los) equipo(s) como contado inicial a la firma del contrato / orden de compra. |
| Segundo Pago **20%** | Con notificación y aceptación de planos por parte del cliente a los veinte (20) días de la firma del contrato. |
| Tercer Pago **30%** | Antes de inicio de montaje, y previa notificación de FEMM S.A.S. que el (los) equipo(s) están listo en fabrica para instalación a los sesenta (60) días de la firma del contrato. |
| Ultimo Pago Contra entrega **10%** | Puesta en funcionamiento del (los) equipo(s). |

| **TIEMPO DE ENTREGA** | |
|---|---|
| **FABRICACION** | Cuarenta y Cinco (45) días hábiles, contados a partir del momento que se haga efectivo el anticipo y previa aprobación de los planos. |
| **INSTALACION** | Diez y Seis (16) días hábiles de montaje. Bajo condiciones normales siempre y cuando los requerimientos de obra civil y eléctrica se encuentren en óptimas condiciones para realizar el respectivo montaje. |
| **VALIDEZ DE LA OFERTA** | Treinta (30) Días. |

**Cristhian Maldonado**
**317 429 12 64 – 564 33 81**

**D**ireccion: Cra. 65 A No. 5 A- 10
Bogota D.C. Colombia - Sur America
**T**elefonos: (57)(1) 260 6125 / 564 3381 / 417 6648
**C**elular: (57) 317 429 1264 / 315 784 9681
**C**orreo: ventas_femm@yahoo.com

www.femm.com.co

Ibagué, octubre 2 de 2024

Ingeniero
**CELSO ROMAN GONZALEZ**
Ciudad

Ref. Cotización 0184-06-08-24

De acuerdo a su amable solicitud, les presentamos nuestra propuesta para el suministro de dos ascensores camilleros para uso Institucional en Chaparral Tolima.

Suministramos e importamos componentes de la más alta calidad dentro de la gama de productos diseñados por las fábricas de reconocido prestigio mundial en el ramo de ascensores.

Los equipos ofrecidos proceden de Italia, Francia, España, Brasil, Argentina y Estados Unidos. El de tracción Pergmasa o Torin Drive, de gran tradición y prestigio internacional. Con opciones de un variador de voltaje y frecuencia con velocidades adecuadas para edificios de gran altura y/alto tráfico.

Nuestros componentes cumplen con las normas de la Comunidad Económica Europea EN 81 y con los códigos internacionales de seguridad para ascensores.

De fabricación local, les ofrecemos la cabina y las hojas de puertas con opción de acabados de lujo importados.

Estamos seguros de ofrecerles la mejor alternativa en calidad y el mejor precio del mercado para su proyecto.

Es importante que con antelación a cualquier decisión de su parte, tuviéramos la oportunidad de entrevistarnos personalmente con el fin de ampliar aspectos relacionados con nuestra oferta.

Atentamente,



**OSCAR MORENO ROJAS**
Coordinador de Proyectos
CEL. 318 2994 555, 317 490 55 22

## CARACTERISTICAS GENERALES DEL EQUIPO OFERTADO

| | |
|---|---|
| CANTIDAD | Dos (2) Ascensores |

| | |
|---|---|
| SISTEMA | 2:1 Gearless |
| USO | Pasajeros, institucional CAPACIDAD |
| 10 Personas, 1000 Kg. | |
| PARADAS/ENTRADAS | 2 / 2 |
| RECORRIDO | 4.000 mm, aprox |
| SOBRERRECORRIDO | 3.600 mm. |
| DIMENSIONES DEL POZO | Construido en mampostería Con dimensiones de:<br>FONDO: 2.800 mm.<br>ANCHO: 2.500 mm.<br>PROFUNDIDAD: 1.200 mm. |
| CABINA | |
| Tipo | Normal, fabricada en lámina Acero inoxidable calibre 18. |
| Área útil | ANCHO: 1.400 mm.<br>FONDO: 2.300 mm.<br>ALTURA: 2.300 mm. |

Acabados:

. Costados paneles modulares en acero inoxidable satinado calibre 18 . Piso para tráfico pesado.
. Puertas de Cabina en lamina C.R. revestimiento acero Inox. cal 24
. Puertas y marcos de piso en lámina CR., Acabado en epoxi RAL 7032 Acero inoxidable en Piso 1
. Pasamanos en Acero Inoxidable.
. Barrera Infrarroja protección para el usuario.

OPERACIÓN DE PUERTAS

| | |
|---|---|
| Equipos de puertas | Suspensiones, colgantes, Cerraduras, pisaderas y Rodamientos importados. |
| Apertura útil | 1000 mm x 2000 mm, apertura Lateral Telescópica 2 hojas. |
| Operador de puertas | Variador de velocidad (VVVF), velocidad de apertura y cierre programable de acuerdo a la necesidad requerida, permite una rápida y suave operación. |
| SEÑALES Y MANDOS: | Botones con registro luminoso, escritura braille, antivaldálico indicador digital, botón de apertura de puerta, botón de cierre de puerta, botón de alarma. |
| Indicadores de posición | En cabina LCD y electrónico tipo display en piso 1. |
| Operación | Can-Bus, Maniobra colectiva en Descenso, programable en obra de acuerdo a sus necesidades. |
| Control | Microprocesador inteligente de Ultima generación, dotado con Variador de velocidad VVVF, que reduce el consumo de energía SEGURIDADES |
| Seguro paracaídas | Actúa en caso de rotura o |

| | |
|---|---|
| | aflojamiento de algunos de los cables de tracción, impidiendo el desplazamiento de la cabina hacia abajo. |
| PROTECCIONES | Térmico, actúa al detectar sobrecarga eléctrica en el motor y corta la alimentación eléctrica del sistema. |
| GUIAS | Especiales para ascensores, en forma de "T" machihembradas, fabricadas en acero. |
| CABLE VIAJERO | Extraplano de varios conductores resistente a la flexión y la humedad. |

## ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO DE TRACCION

| | |
|---|---|
| MAQUINA | Sinfín corona, de excelente calidad. Fabricada según la norma Europea EN 81-1. Suave y silenciosa, compuesta por motor Polea 2:1 |
| VELOCIDAD | 0.80 mts/seg |
| MOTOR | 220 V, 12 HZ, AC |

| | |
|---|---|
| | VVVF, 11.0 Kw, 120 RPM. 38.3 Amperios.<br>3 fases, 1 neutro y 1 línea a tierra con varilla independiente |
| CHASIS | Fabricado en perfil estructural con sus respectivas seguridades. |
| SEGURIDADES ADICIONALES | Regulador de sobre velocidad que actúa accionando el paracaídas, desconectando Eléctricamente todo el sistema a 1.4 m/s. |
| FRENO | Electromagnético de corriente continua según la norma EN 81, fijado a la carcasa de la máquina de fácil regulación. |
| SUSPENSION | Por medio de cables de acero con alma de fibra. |
| CONTRAPESO | Chasis en perfiles de hierro capaz de soportar la carga necesaria para equilibrar el peso de la cabina y una parte de la carga útil, fundido en concreto por parte del contratante según indicación Técnica del contratista |

## CONDICIONES COMERCIALES

Los precios incluyen los costos de suministro, instalación y puesta en funcionamiento.

- Dos (2) Ascensores de Tracción 2:1, pasajeros con las Especificaciones anteriores, 10 Pasajeros, 1000 Kg
  2 paradas..... $ 420.118.650.oo.

**Nota 1:** El precio anterior no incluye IVA, se facturará de acuerdo a la normatividad vigente.

| | |
|---|---|
| VIGENCIA COTIZACION: | 15 Días |
| FORMA DE PAGO | A Convenir |
| TIEMPO DE ENTREGA | 150 Días contados después de Firmar el contrato y recibo del segundo anticipo. |
| GARANTIA | 2 Años contra defectos de fabricación y montaje, mediante documento de expedido por ASCENSORES INTEL, siempre y cuando el mantenimiento sea realizado por el mismo. |

| | |
|---|---|
| POLIZAS: | **Anticipo:** por un valor equivalente al 100% del anticipo y con una vigencia igual a la duración de contrato y dos meses más. |
| | **Cumplimiento**: Por el 10% del valor del contrato y con una vigencia igual a la duración del contrato y dos meses más. |
| | **Salarios y prestaciones sociales:** Por un valor equivalente al 5% del valor del contrato con una vigencia igual a la duración del mismo y tres (3) años más. |
| MANTENIMIENTO | Permanente. |
| | Contrato anual, seis (6) meses de mantenimiento gratuito, después de la entrega satisfactoria. |

**Nota 2:** INCLUYE:

1. Botonera en cabina con indicador LCD, sistema anuncia pisos, botones con registro luminoso y lectura braille.
2. Instalación de indicador en piso 1 Alfanumérico.
3. Botones en los pisos.
4. Suministro e instalación barrera cortina de seguridad electrónica para puertas (Evita el contacto del usuario contra el cierre inesperado de las puertas)
5. Suministro e instalación finales de carrera en el pozo.
6. Suministro botones de parada de emergencia en máquinas y pozo.
7. Iluminación LED con 2 lámparas de 7 Vatios C/U
8. Ventilador tipo turbina silencioso especial para ascensores.
9. Sistema de alumbrado de emergencia y accionamiento de alarma ante corte inesperado de energía.
10. Suministro e instalación punto para seguridad anclaje personal de mantenimiento.
11. Piso tapete para tráfico pesado alta durabilidad, no agrega peso adicional a la cabina
12. Suministro techo decorativo acero inox. brillante 13. Cambio cable viajero para señales de cabina 14. Cambio de instalación eléctrica general de pozo.
15. Suministro de inductores

Suministro de dos (2) Citófonos.

16. Suministro Regulador de Velocidad con polea tensora instalada en el foso

**MODELO OFRECIDO**


SI


SI


1
SERVICIO INDEPENDIENTE

FEMM S.A.S.
Fabrica de Equipos para Movimiento de Materiales

OCTUBRE 16 2024

Señores
CELSO ROMAN GONZALEZ
E-mail:
Tolima

Para FEMM S.A.S. Es motivo de orgullo dirigirse a su prestigiosa empresa, buscando la oportunidad de servirle en la búsqueda de soluciones adecuadas a sus necesidades.

Nuestra compañía diseña, fabrica e importa equipos para movimiento de personas ymateriales. Desde 1980 se han instalado cerca de 2500 unidades contribuyendo así amejorar la calidad de vida de las personas y de la industria Colombiana; actualmente contamos con más de 1300mts 2 en nuestras instalaciones en la cual desarrollamos procesos de fabricación, pruebas, almacenaje y administración en donde están cordialmente invitados a conocer en la ciudad de Bogotá D.C.

Nuestra gran variedad de equipos nos permite cumplir las expectativas de nuestros clientes ofreciendo una solución adecuada……

- Ascensores para Discapacitados.
- Ascensor de Carga.
- Ascensores Monta coches.
- Ascensores de Obra.
- Ascensores Montaplatos.
- Ascensores Hospitalarios.
- Ascensores de Pasajeros.
- Rampa Móvil.
- Duplicadores de Parqueadero.
- Sillas Salva Escaleras para tramos curvos o rectos.
- Plataformas Salva Escaleras para tramos curvos o rectos.
- Plataformas y Rampas vehiculares para camionetas, busetas y buses.

Direccion: Cra. 65 A No. 5 A- 10
Bogota D.C. Colombia - Sur America
Telefonos: (57)(1) 260 6125 / 564 3381 / 417 6648
Celular: (57) 317 429 1264 / 315 784 9681
Correo: ventas_femm@yahoo.com

FEMM S.A.S.
Fabrica de Equipos para Movimiento de Materiales

- Carretillas en Aluminio.
- Monorrieles para discapacitados para viviendas y hospitales.
- Sillas de tracción eléctrica para subir Escaleras superando así barreras
- arquitectónicas.
- Puente Grúas – Pórticos - Semi Pórticos.
- Monorrieles.
- Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo para equipos fabricados por
- nosotros, así como de otras empresas y marcas.

Suministro e Instalación de un (1) Ascensor Nacional Femm

Panorámico Standard.

Más de 30 años innovando soluciones verticales. Orgullosamente ingeniería 100% Colombiana.

Nos adaptamos a sus medidas y necesidades.

Direccion: Cra. 65 A No. 5 A- 10
Bogota D.C. Colombia - Sur America
Telefonos: (57)(1) 260 6125 / 564 3381 / 417 6648
Celular: (57) 317 429 1264 / 315 784 9681
Correo: ventas_femm@yahoo.com

www.femm.com.co

FEMM S.A.S.
Fabrica de Equipos para Movimiento de Materiales

Optimizamos los espacios a sus necesidades.

Ascensor – **$ 348.849.816** Incluido iva transporte, viaticos y montaje en el tolima. Dos (2) ascensores sistema 2:1 gearless uso pasajeros, institucional

Capacidad 6 personas, 480 kg paradas/entradas 2 / 2 recorrido 4.000 mm, aprox

Sobrerrecorrido 3.600 mm. Dimensiones del pozo construido en mampostería

Con dimensiones de: fondo: 1.800 mm. Ancho: 1.800 mm. Profundidad: 1.100 mm.

Cabina tipo normal, fabricada en lámina acero inoxidable calibre 18. Área útil ancho: 1.200 mm. Fondo: 1.300 mm. Altura: 2.300 mm.

Acabados:

. Costados paneles modulares en acero inoxidable satinado calibre 18

. Piso para tráfico pesado.

. Puertas de cabina en lamina c.r. revestimiento acero inox. Cal 24

. Puertas y marcos de piso en lámina cr., acabado en epoxi ral 7032 acero inoxidable en piso 1

. Pasamanos en acero inoxidable.

. Barrera infrarroja protección para el usuario.

Operación de puertas

Equipos de puertas suspensiones, colgantes, cerraduras, pisaderas y rodamientos importados. Apertura útil 900 mm x 2000 mm, apertura lateral telescópica 2 hojas. Operador de puertas variador de velocidad (vvvf), velocidad de apertura y cierre programable de acuerdo a la necesidad requerida, permite una rápida y suave operación. Señales y mandos: botones con registro luminoso, escritura braille, antivaldálico indicador digital, botón de apertura de puerta, botón de cierre de puerta, botón de alarma. Indicadores de posición en cabina lcd y electrónico tipo display en piso 1. Operación can-bus, maniobra colectiva en descenso, programable en obra de acuerdo a sus necesidades. Control microprocesador

Direccion: Cra. 65 A No. 5 A- 10
Bogota D.C. Colombia - Sur America
Telefonos: (57)(1) 260 6125 / 564 3381 / 417 6648
Celular: (57) 317 429 1264 / 315 784 9681
Correo: ventas_femm@yahoo.com

inteligente de ultima generación, dotado con variador de velocidad vvvf, que reduce el consumo de enregia

Seguridades

Seguro paracaídas actúa en caso de rotura o aflojamiento de algunos de los

Cables de tracción, impidiendo el desplazamiento de la cabina hacia abajo. Protecciones térmico, actúa al detectar sobrecarga eléctrica en el motor y corta la alimentación eléctrica del sistema. Guias especiales para ascensores, en forma de "t" machihembradas, fabricadas en acero. Cable viajero extraplano de varios conductores resistente a la flexión y la humedad.

Especificaciones del equipo de traccion

Maquina sinfín corona, de excelente calidad. Fabricada según la norma europea en 81-1. Suave y silenciosa, compuesta por motor polea 2:1, velocidad 0.80 mts/seg, motor 220 v, 12 hz, ac vvvf, 4.2 kw, 120 rpm. 20 amperios. 3 fases, 1 neutro y 1 línea a tierra con varilla

Independiente chasis fabricado en perfil estructural con sus respectivas seguridades. Seguridades adicionales regulador de sobre velocidad que actúa accionando el paracaídas, desconectando eléctricamente todo el sistema a 1.4 m/s. Freno electromagnético de corriente continua según la norma en 81, fijado a la carcasa de la máquina de fácil regulación. Suspension por medio de cables de acero con alma de fibra. Contrapeso chasis en perfiles de hierro capaz de soportar la carga necesaria para equilibrar el peso de la cabina y una parte de la carga útil, fundido en concreto por parte del contratante según indicación técnica del contratista

Incluye:

1. Botonera en cabina con indicador lcd, sistema anuncia pisos, botones con registro luminoso y lectura braille.

2. Instalación de indicador en piso 1 alfanumérico.

3. Botones en los pisos.

FEMM S.A.S.
Fabrica de Equipos para Movimiento de Materiales

4. Suministro e instalación barrera cortina de seguridad electrónica para puertas (evita el contacto del usuario contra el cierre inesperado de las puertas)

5. Suministro e instalación finales de carrera en el pozo.

6. Suministro botones de parada de emergencia en máquinas y pozo.

7. Iluminación led con 2 lámparas de 7 vatios c/u

8. Ventilador tipo turbina silencioso especial para ascensores.

9. Sistema de alumbrado de emergencia y accionamiento de alarma ante corte inesperado de energía.

10. Suministro e instalación punto para seguridad anclaje personal de mantenimiento.

11. Piso tapete para tráfico pesado alta durabilidad, no agrega peso

Adicional a la cabina

12. Suministro techo decorativo acero inox. Brillante

13. Cambio cable viajero para señales de cabina

14. Cambio de instalación eléctrica general de pozo.

15. Suministro de inductores

Valor por el juego de 2 ascensores ..... **$ 348.849.816**

Direccion: Cra. 65 A No. 5 A- 10
Bogota D.C. Colombia - Sur America
Telefonos: (57)(1) 260 6125 / 564 3381 / 417 6648
Celular: (57) 317 429 1264 / 315 784 9681
Correo: ventas_femm@yahoo.com

FEMM S.A.S.
Fabrica de Equipos para Movimiento de Materiales

| CONDICIONES COMERCIALES | |
|---|---|
| **FORMA DE PAGO** | |
| Primer Anticipo **40%** | Del valor del (los) equipo(s) como contado inicial a la firma del contrato / orden de compra. |
| Segundo Pago **20%** | Con notificación y aceptación de planos por parte del cliente a los veinte (20) días de la firma del contrato. |
| Tercer Pago **30%** | Antes de inicio de montaje, y previa notificación de FEMM S.A.S. que el (los) equipo(s) están listo en fabrica para instalación a los sesenta (60) días de la firma del contrato. |
| Ultimo Pago Contra entrega **10%** | Puesta en funcionamiento del (los) equipo(s). |

| **TIEMPO DE ENTREGA** | |
|---|---|
| **FABRICACION** | Cuarenta y Cinco (45) días hábiles, contados a partir del momento que se haga efectivo el anticipo y previa aprobación de los planos. |
| **INSTALACION** | Diez y Seis (16) días hábiles de montaje. Bajo condiciones normales siempre y cuando los requerimientos de obra civil y eléctrica se encuentren en óptimas condiciones para realizar el respectivo montaje. |
| **VALIDEZ DE LA OFERTA** | Treinta (30) Días. |

**Cristhian Maldonado**
**317 429 12 64 – 564 33 81**

**D**ireccion: Cra. 65 A No. 5 A- 10
Bogota D.C. Colombia - Sur America
**T**elefonos: (57)(1) 260 6125 / 564 3381 / 417 6648
**C**elular: (57) 317 429 1264 / 315 784 9681
**C**orreo: ventas_femm@yahoo.com

ASCENSORES
INTEL
VENTA, MANTENIMIENTO
MODERNIZACION

ASCENSORES HIDRÁULICOS Y DE TRACCION
ASCENSORES SIN CUARTO DE MAQUINAS
MONTACAMILLAS, MONTACARGAS
MONTACOCHES, MONTAPLATOS
ESCALERAS ELECTRICAS

Oferta 0183-06-08-24

Ibagué, octubre 2 de 2024

Ingeniero
**CELSO ROMAN GONZALEZ**
Ciudad

Ref. Cotización 0183-06-08-24

De acuerdo a su amable solicitud, les presentamos nuestra propuesta para el suministro de dos (2) ascensores para uso Institucional en Chaparral Tolima.

Suministramos e importamos componentes de la más alta calidad dentro de la gama de productos diseñados por las fábricas de reconocido prestigio mundial en el ramo de ascensores.

Los equipos ofrecidos proceden de Italia, Francia, España, Brasil, Argentina y Estados Unidos. El de tracción Pergmasa o Torin Drive, de gran tradición y prestigio internacional. Con opciones de un variador de voltaje y frecuencia con velocidades adecuadas para edificios de gran altura y/alto tráfico.

Nuestros componentes cumplen con las normas de la Comunidad Económica Europea EN 81 y con los códigos internacionales de seguridad para ascensores.

De fabricación local, les ofrecemos la cabina y las hojas de puertas con opción de acabados de lujo importados

Estamos seguros de ofrecerles la mejor alternativa en calidad y el mejor precio del mercado para su proyecto.

Es importante que con antelación a cualquier decisión de su parte, tuviéramos la oportunidad de entrevistarnos personalmente con el fin de ampliar aspectos relacionados con nuestra oferta.

Atentamente,



**OSCAR MORENO ROJAS**
Coordinador de Proyectos
CEL. 318 2994 555, 317 490 55 22

ASCENSORES
INTEL
VENTA, MANTENIMIENTO
MODERNIZACION

ASCENSORES HIDRÁULICOS Y DE TRACCION
ASCENSORES SIN CUARTO DE MAQUINAS
MONTACAMILLAS, MONTACARGAS
MONTACOCHES, MONTAPLATOS
ESCALERAS ELECTRICAS

Oferta 0183-06-08-24

# CARACTERISTICAS GENERALES DEL EQUIPO OFERTADO

| | |
|---|---|
| CANTIDAD | Dos (2) Ascensores |
| SISTEMA | 2:1 Gearless |
| USO | Pasajeros, institucional |
| CAPACIDAD | 6 Personas, 480 Kg. |
| PARADAS/ENTRADAS | 2 / 2 |
| RECORRIDO | 4.000 mm, aprox |
| SOBRERRECORRIDO | 3.600 mm. |
| DIMENSIONES DEL POZO | Construido en mampostería Con dimensiones de:<br>FONDO: 1.800 mm.<br>ANCHO: 1.800 mm.<br>PROFUNDIDAD: 1.100 mm. |
| CABINA | |
| Tipo | Normal, fabricada en lámina Acero inoxidable calibre 18. |
| Área útil | ANCHO: 1.200 mm.<br>FONDO: 1.300 mm.<br>ALTURA: 2.300 mm. |

Acabados:

. Costados paneles modulares en acero inoxidable satinado calibre 18 .
Piso para tráfico pesado.
. Puertas de Cabina en lamina C.R. revestimiento acero Inox. cal 24
. Puertas y marcos de piso en lámina CR., Acabado en epoxi RAL 7032
Acero inoxidable en Piso 1
. Pasamanos en Acero Inoxidable.
. Barrera Infrarroja protección para el usuario.

## OPERACIÓN DE PUERTAS

| | |
|---|---|
| Equipos de puertas | Suspensiones, colgantes, Cerraduras, pisaderas y Rodamientos importados. |
| Apertura útil | 900 mm x 2000 mm, apertura Lateral Telescópica 2 hojas. |
| Operador de puertas | Variador de velocidad (VVVF), velocidad de apertura y cierre programable de acuerdo a la necesidad requerida, permite una rápida y suave operación. |
| SEÑALES Y MANDOS: | Botones con registro luminoso, escritura braille, antivaldálico indicador digital, botón de apertura de puerta, botón de cierre de puerta, botón de alarma. |
| Indicadores de posición | En cabina LCD y electrónico tipo display en piso 1. |
| Operación | Can-Bus, Maniobra colectiva en Descenso, programable en obra de acuerdo a sus necesidades. |
| Control | Microprocesador inteligente de |

| | |
|---|---|
| | Ultima generación, dotado con Variador de velocidad VVVF, que reduce el consumo de energía |
| SEGURIDADES | |
| Seguro paracaídas | Actúa en caso de rotura o aflojamiento de algunos de los cables de tracción, impidiendo el desplazamiento de la cabina hacia abajo. |
| PROTECCIONES | Térmico, actúa al detectar sobrecarga eléctrica en el motor y corta la alimentación eléctrica del sistema. |
| GUIAS | Especiales para ascensores, en forma de "T" machihembradas, fabricadas en acero. |
| CABLE VIAJERO | Extraplano de varios conductores resistente a la flexión y la humedad. |

ASCENSORES
INTEL
VENTA, MANTENIMIENTO
MODERNIZACION

ASCENSORES HIDRÁULICOS Y DE TRACCION
ASCENSORES SIN CUARTO DE MAQUINAS
MONTACAMILLAS, MONTACARGAS
MONTACOCHES, MONTAPLATOS
ESCALERAS ELECTRICAS

# ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO DE TRACCION

| | |
|---|---|
| MAQUINA | Sinfín corona, de excelente calidad. Fabricada según la norma Europea EN 81-1. Suave y silenciosa, compuesta por motor Polea 2:1 |
| VELOCIDAD | 0.80 mts/seg |
| MOTOR | 220 V, 12 HZ, AC |
| | VVVF, 4.2 Kw, 120 RPM. 20 Amperios. 3 fases, 1 neutro y 1 línea a tierra con varilla independiente |
| CHASIS | Fabricado en perfil estructural con sus respectivas seguridades. |
| SEGURIDADES ADICIONALES | Regulador de sobre velocidad que actúa accionando el paracaídas, desconectando Eléctricamente todo el sistema a 1.4 m/s. |

| | |
|---|---|
| FRENO | Electromagnético de corriente continua según la norma EN 81, fijado a la carcasa de la máquina de fácil regulación. |
| SUSPENSION | Por medio de cables de acero con alma de fibra. |
| CONTRAPESO | Chasis en perfiles de hierro capaz de soportar la carga necesaria para equilibrar el peso de la cabina y una parte de la carga útil, fundido en concreto por parte del contratante según indicación Técnica del contratista |

## CONDICIONES COMERCIALES

Los precios incluyen los costos de suministro, instalación y puesta en funcionamiento.

· Dos (2) Ascensores de Tracción 2:1, pasajeros con las Especificaciones anteriores, 6 Pasajeros, 480 Kg
2 paradas..... $ 363.088.584.oo.

**Nota 1:** El precio anterior incluye IVA, se facturará de acuerdo a la normatividad vigente.

ASCENSORES INTEL
VENTA, MANTENIMIENTO MODERNIZACION

ASCENSORES HIDRÁULICOS Y DE TRACCION
ASCENSORES SIN CUARTO DE MAQUINAS
MONTACAMILLAS, MONTACARGAS
MONTACOCHES, MONTAPLATOS
ESCALERAS ELECTRICAS

VIGENCIA COTIZACION: 15 Días

FORMA DE PAGO A Convenir

TIEMPO DE ENTREGA 150 Días contados después de Firmar el contrato y recibo del segundo anticipo.

GARANTIA 2 Años contra defectos de fabricación y montaje, mediante documento de expedido por ASCENSORES INTEL, siempre y cuando el mantenimiento sea realizado por el mismo.

POLIZAS:

**Anticipo:** por un valor equivalente al 100% del anticipo y con una vigencia igual a la duración de contrato y dos meses más.

**Cumplimiento**: Por el 10% del valor del contrato y con una vigencia igual a la duración del contrato y dos meses más.

**Salarios y prestaciones sociales:** Por un valor equivalente al 5% del

valor del contrato con una vigencia

| | |
|---|---|
| | igual a la duración del mismo y tres (3) años más. |
| MANTENIMIENTO | Permanente. |
| | Contrato anual, seis (6) meses de mantenimiento gratuito, después de la entrega satisfactoria. |

**Nota 2:** INCLUYE:

1. Botonera en cabina con indicador LCD, sistema anuncia pisos, botones con registro luminoso y lectura braille.
2. Instalación de indicador en piso 1 Alfanumérico.
3. Botones en los pisos.
4. Suministro e instalación barrera cortina de seguridad electrónica para puertas (Evita el contacto del usuario contra el cierre inesperado de las puertas)
5. Suministro e instalación finales de carrera en el pozo.
6. Suministro botones de parada de emergencia en máquinas y pozo.
7. Iluminación LED con 2 lámparas de 7 Vatios C/U
8. Ventilador tipo turbina silencioso especial para ascensores.
9. Sistema de alumbrado de emergencia y accionamiento de alarma ante corte inesperado de energía.
10. Suministro e instalación punto para seguridad anclaje personal de mantenimiento.
11. Piso tapete para tráfico pesado alta durabilidad, no agrega peso adicional a la cabina

12. Suministro techo decorativo acero inox. brillante 13. Cambio cable viajero para señales de cabina 14. Cambio de instalación eléctrica general de pozo.
15. Suministro de inductors
16. Suministro de dos (2) Citófonos.
17. Suministro Regulador de Velocidad con polea tensora instalada en el foso.

ASCENSORES
INTEL
VENTA, MANTENIMIENTO
MODERNIZACION

ASCENSORES HIDRÁULICOS Y DE TRACCION
ASCENSORES SIN CUARTO DE MAQUINAS
MONTACAMILLAS, MONTACARGAS
MONTACOCHES, MONTAPLATOS
ESCALERAS ELECTRICAS

# MODELO OFRECIDO



ASCENSORES
INTEL
VENTA, MANTENIMIENTO
MODERNIZACION

ASCENSORES HIDRÁULICOS Y DE TRACCION
ASCENSORES SIN CUARTO DE MAQUINAS
MONTACAMILLAS, MONTACARGAS
MONTACOCHES, MONTAPLATOS
ESCALERAS ELECTRICAS



ASCENSORES
INTEL
VENTA, MANTENIMIENTO
MODERNIZACION

ASCENSORES HIDRÁULICOS Y DE TRACCION
ASCENSORES SIN CUARTO DE MAQUINAS
MONTACAMILLAS, MONTACARGAS
MONTACOCHES, MONTAPLATOS
ESCALERAS ELECTRICAS



ALUMI HABITAT

Ibagué, octubre 11 del 2024.

Señor:
CELSO ROMAN GONZALEZ
Ciudad.

Asunto: COTIZACIÓN

Atendiendo la oportunidad que nos brindan, tenemos el agrado de presentar la siguiente cotización:

| ITEM | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | m2 | $ 678.894 | $ 128.990 | $ 807.884,00 |
| Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | m2 | $ 923.644 | $ 175.492 | $ 1.099.136,63 |
| Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 3+3 crudo incoloro. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | m2 | $ 410.649 | $ 78.023 | $ 488.671,77 |
| Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | m2 | $ 663.601 | $ 126.084 | $ 789.685,39 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,99m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cm en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | und | $ 1.212.635 | $ 230.401 | $ 1.443.035,10 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,20m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cm en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | und | $ 1.399.345 | $ 265.876 | $ 1.665.221,14 |

Cra. 8A No. 25 - 83 - Telefax: 277 67 42 - Cel. 300 785 3365 - Ibagué
alumi-habitat@hotmail.com

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura en un solo sentido fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego,accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | und | $ 2.704.042 | $ 513.768 | $ 3.217.809,71 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cm en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta. (incluye herramientas,transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | und | $ 4.072.482 | $ 773.772 | $ 4.846.253,99 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 2,00m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cm en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta. (incluye herramientas,transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | und | $ 5.177.856 | $ 983.793 | $ 6.161.648,72 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con jamba para recibir la persiana plana Ref.315, cada 0.045 cm, con accesorios tales como: tensores internos, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | und | $ 1.321.229 | $ 251.034 | $ 1.572.262,52 |
| puerta en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 100 Sistema Corrediza con vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente, cerradura. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesoriosy aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | und | $ 1.650.831 | $ 313.658 | $ 1.964.489,20 |
| Puertas batientes fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con accesorios tales como: tensores internos, visor en con vidrio laminado 3+3 incoloro, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | und | $ 1.795.135 | $ 341.076 | $ 2.136.210,09 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MUEBLE DOBLE EN MADERA TIPO AGLOMERADO RESISTENTE A LA HUMEDAD (RH) CADA UNO CON DOS PUERTAS CON BISAGRAS TIPO PARCHE Y CADA PUERTA CON CHAPA TIPO ESCRITORIO DE DIMENSIONES 2,40M X 0,45M DE FONDO Y HASTA 0,85M DE ANCHO. | 1 | und | $ 608.584 | $ 115.631 | $ 724.214,45 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16 , con accesorios tales como: chapa yalecon manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | und | $ 1.557.463 | $ 295.918 | $ 1.853.381,38 |
| Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 18, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | und | $ 841.770 | $ 159.936 | $ 1.001.706,32 |
| Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 1,62m de ancho fabricadas en lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16, con accesorios tales como: cerradura antipánico, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | und | $ 3.579.194 | $ 680.047 | $ 4.259.241,39 |
| Puertas sencillas emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lámina calibre 18con estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lámina calibre 16 forrado en plomo interiormente, con accesoriostales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | und | $ 3.164.505 | $ 601.256 | $ 3.765.760,38 |
| Puertas dobles emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lámina calibre 18 estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lámina calibre 14 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | und | $ 5.096.430 | $ 968.322 | $ 6.064.752,16 |
| Puertas de 2,50m de alto hasta 3,60m de ancho de 4 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | und | $ 3.593.323 | $ 682.731 | $ 4.276.054,19 |
| Puertas de 2,50m de alto hasta 2,81m de ancho de 3 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | und | $ 4.897.845 | $ 930.591 | $ 5.828.435,59 |
| Puerta exterior de 4.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno | 1 | und | $ 4.031.303 | $ 756.948 | $ 4.797.250,83 |
| Puerta exterior 2.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno | 1 | und | $ 2.335.039 | $ 443.657 | $ 2.778.696,48 |
| Puerta exterior de 1.00 m x 2.47m hoja sencilla en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno | 1 | und | $ 1.001.832 | $ 190.348 | $ 1.192.180,01 |
| CUBIERTA EN LAMINA ALVEOLAR DE 6MM CRISTAL, INCLUYE CONECTORES, CINTAS, REMATES, TEMPLETES, ESTRUCTURA METALICA, CANALES Y BAJANTES | 1 | m2 | $ 603.266 | $ 114.621 | $ 717.886,93 |
| ESPEJO INCOLORO 5 MM ESQUINAS BISELADAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m2 | $ 63.226,89 | $ 12.013,11 | $ 75.240,00 |

- Incluye transporte desde la ciudad de Ibagué hasta el lugar de la obra en el municipio de Chaparral-Tolima
- No incluye instalación en el sitio de la obra

Atentamente,

HECTOR RUBIO

Cra. 8A No. 25 - 83 - Telefax: 277 67 42 - Cel. 300 785 3365 - Ibagué
alumi-habitat@hotmail.com



# CARPINTERÍA METÁLICA

## ventanas,puertas,rejas, estructuras, cortinas

*Bogotá D.C. 11 octubre de 2024*

***REFERENCIA:*** *Cotización*

***Señores:***
***Celso Román González***

*Fabricación y suministro de puertas y ventanas para el nuevo hospital de chaparral.*

| MATERIAL | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cubierta en lámina alveolar de 6mm cristal, incluye conectores, cintas, remates, templetes, estructura metálica, canales y bajantes | 1 | M2 | $ 630.407 | $ 119.777 | $ 750.184,50 |
| Espejo incoloro 5 mm esquinas biseladas, incluye transporte | 1 | M2 | $ 64.890,76 | $ 12.329,24 | $ 77.220,00 |
| Mueble doble en madera tipo aglomerado resistente a la humedad (Rh) cada uno con dos puertas con bisagras tipo parche y cada puerta con chapa tipo escritorio de dimensiones 2,40m x 0,45m de fondo y hasta 0,85m de ancho. | 1 | Und | $ 709.874 | $ 134.876 | $ 844.749,54 |
| Puerta en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural ref. Koncept 100 sistema corrediza con vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. Y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente, cerradura. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | Und | $ 1.813.375 | $ 344.541 | $ 2.157.915,83 |
| Puerta exterior 2.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno | 1 | Und | $ 2.723.673 | $ 517.498 | $ 3.241.170,61 |
| Puerta exterior de 1.00 m x 2.47m hoja sencilla en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno | 1 | Und | $ 1.145.428 | $ 217.631 | $ 1.363.059,14 |

***Calle 64b nº 108- 23 Bogotá. Teléfono 5405448 Celular 3138923021***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Puerta exterior de 4.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno | 1 | Und | $ 4.169.573 | $ 1.022.218 | $ 4.961.792,05 |
| Puertas de 2,50m de alto hasta 2,81m de ancho de 3 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | Und | $ 5.380.094 | $ 1.022.218 | $ 6.402.312,32 |
| Puertas de 2,50m de alto hasta 3,60m de ancho de 4 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | Und | $ 3.498.590 | $ 664.732 | $ 4.163.321,85 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura en un solo sentido fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | Und | $ 3.282.816 | $ 623.735 | $ 3.906.551,00 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en aluminio anodizado color natural marca vitral, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con jamba para recibir la persiana plana ref.315, cada 0.045 cm, con accesorios tales como: tensores internos, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca overseas y chapa pico de loro con manijas. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios yaditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | Und | $ 2.040.266,18 | $ 387.650,58 | $ 2.427.916,76 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,99m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cm en acero inoxidable ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | Und | $ 1.386.445 | $ 263.425 | $ 1.649.870,13 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,20m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cm en acero inoxidable ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | Und | $ 1.698.862 | $ 322.784 | $ 2.021.645,75 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "speedy". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cm en acero inoxidable ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "yale" en la parte inferior de la puerta. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | Und | $ 5.146.002 | $ 977.774 | $ 6.123.766,51 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yalecon manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | Und | $ 1.780.700 | $ 338.33 | $ 2.119.032,71 |
| Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 2,00m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "speedy". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cm en acero inoxidable ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "yale" en la parte inferior de la puerta. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | Und | $ 5.687.676 | $ 1.080.658 | $ 6.768.334,13 |
| Puertas batientes fabricadas en aluminio anodizado color natural marca vitral, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con accesorios tales como: tensores internos, visor en con vidrio laminado 3+3 incoloro, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca overseas y chapa pico de loro con manijas. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | Und | $ 1.856.706 | $ 352.774 | $ 2.209.480,10 |
| Puertas dobles emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lámina calibre 18 estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lámina calibre 14 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidableref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | Und | $ 5.598.233 | $ 1.063.664 | $ 6.661.896,98 |
| Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 18, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | Und | $ 1.021.943 | $ 194.169 | $ 1.216.111,95 |
| Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 1,62m de ancho fabricadas en lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lámina calibre 16, con accesorios tales como: cerradura antipánico, bisagras y demás accesoriospara su correcta instalación. | 1 | Und | $ 4.345.287 | $ 825.604 | $ 5.170.891,14 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Puertas sencillas emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lámina calibre 18con estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lámina calibre 16 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación. | 1 | Und | $ 3.998.694 | $ 759.752 | $ 4.758.445,88 |
| Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural ref. Koncept 70 sistema corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (incluye herramientas, transporte, fletes,trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | M2 | $ 660.996 | $ 125.589 | $ 786.585,24 |
| Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural ref. Koncept 70 sistema corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | M2 | $ 1.014.588 | $ 192.772 | $ 1.207.359,31 |
| Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural ref. Koncept 40 módulos fijos, vidrio laminado 3+3 crudo incoloro. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | M2 | $ 424.733 | $ 80.699 | $ 505.432,76 |
| Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural ref. Koncept 40 módulos fijos, vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. (incluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalación) | 1 | M2 | $ 774.048 | $ 147.069 | $ 921.117,19 |

***TOTAL, PRECIOS INCLUYEN IVA Y TRANSPORTES DESDE LA CIUDAD DE BOGOTÁ HASTA ELMUNICIPIO DE CHAPARRAL.***

***NO INCLUYE INSTALACIÓN EN EL SITIO DE LA OBRA***

*Atentamente*



***CARLOS QUINTERO***
***Nit: 79.047.946-2***

Ibagué, 06 de Agosto del 2024

Señor:
**CELSO ROMAN GONZALEZ**
Ciudad

Oferta Mercantil Número PAGM-2024-08-06 para el suministro de productos y servicios año 2024,

Nos permitimos presentarle nuestra oferta de suministro de concreto para su Proyecto en municipio de Chaparral para el año 2024, bajo el compromiso de CONCRE TOLIMA "Concretol" de prestar un servicio caracterizado por el cumplimiento y calidad en nuestros productos respaldada por la certificación ISO 9001:2015.

En la actualidad **CONCRE TOLIMA S.A** cuenta con asesoría técnica, equipo de trabajo capacitado, con dos plantas dosificadoras de 40 M3/Hr, 5 bombas estacionarías de concreto, 16 camiones mezcladores, equipo de laboratorio para fallo de cilindros y viguetas certificados, y reserva de agua de 150.000 litros permanentemente para una producción aproximada de 300 M3 día por planta.

**UBICACIÓN ESTRATÉGICA**

CONCRETOLIMA se consolida como el productor número uno de concretos en la ciudad de Ibagué, es así que la ubicación de nuestras dos plantas en la Avenida Mirolindo, nos permite poder abarcar los perímetros de mayor desarrollo constructivo en la ciudad.

**Primera – Objeto de la oferta.**

1. Realizar la producción de concreto, para todas las mezclas que la obra necesite durante la construcción (mano de obra y maquinaria).
2. Producir concreto a escala de obra, según los diseños de mezclas establecidos.
3. Comprobación de características previstas en los concretos en estado fresco, (control de calidad).
4. Control de materias primas.
5. Supervisor del proceso completo de producción.
6. Análisis estadístico del concreto.

**SUMINISTRO**

En el evento de aceptación de la presente oferta mercantil, Concretolima se obliga a suministrar los Concretos y servicios, en el lugar de la Obra y durante la duración de la presente oferta.

**PRECIO DE LA MEZCLA Y LAS ADICIONES**

| MATERIAL | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | |
| CONCRETO 4000 PSI, IINCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 847.500,00 | $ 161.025,00 | $ 1.008.525,00 |
| CONCRETO 3000 PSI, INCLUYE BOMBEO Y TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 621.500,00 | $ 118.085,00 | $ 739.585,00 |
| CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 335.160,00 | $ 63.680,40 | $ 398.840,40 |
| MORTERO 1 : 4, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 495.000,00 | $ 94.050,00 | $ 589.050,00 |
| MORTERO DE 125 kg/cm2, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 393.240,00 | $ 74.715,60 | $ 467.955,60 |
| MORTERO 1 : 3, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 547.200,00 | $ 103.968,00 | $ 651.168,00 |
| CONCRETO HIDRAULICO MR. 3,8 Mpa, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 889.200,00 | $ 168.948,00 | $ 1.058.148,00 |
| CONCRETO 2500 PSI, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 507.600,00 | $ 96.444,00 | $ 604.044,00 |

**NOTA: los anteriores precios incluye IVA del 19%**

De requerirse cualquier producto o servicio adicional a los relacionados en la Tabla anterior, será cotizado de manera independiente.

**Segunda - CONDICIONES DE LA OFERTA:**

1. Trabajo en días domingos y festivos: En los eventos en los cuales se programen despachos en cualquier horario en domingos y festivos, se cobrará un extra al valor del concreto que será negociado dependiendo de los volúmenes requeridos, siendo 40M3 el monto mínimo para abrir la planta.
2. El cliente puede cancelar su pedido de concreto y servicio de bomba sin costo alguno, hasta las 4:00 p.m. del día anterior a la entrega del concreto.
3. Se solicita al cliente que en atención al tiempo de vida útil de los concretos, una mezcladora de concreto programada, no podrá permanecer más de cuarenta y cinco (45) minutos en obra sin descargar completamente el producto.

**Cuarta - Vigencia de los Precios:** en caso de ser aceptada esta oferta, los precios estarán vigentes hasta el día **(31) de Diciembre del 2024**; Cabe anotar que el pago anticipado no condiciona la vigencia del precio ofertado.

En atención a lo expuesto nos permitimos solicitarle que, en caso de estar de acuerdo con las condiciones expresadas proceda a dar su aceptación mediante la expedición de la correspondiente orden de compra.

**Quinta - Forma de Pago:**

**CREDITO:**

El plazo máximo de crédito será de treinta (06) días fecha de despacho del concreto y para establecer el cupo de crédito para la vigencia 2024, es necesario que nos remitan la siguiente documentación:

**DOCUMENTOS CREDITOS CONCRETOL**

- Estados Financieros dos Últimos Años
- Declaración de Renta dos Últimos Años
- Cámara de Comercio no mayor a 30 días
- Rut
- Fotocopia Cedula Representante Legal
- Pagare firmado autenticado

En el evento de presentarse mora en el pago de productos o servicios descritos en esta oferta, se generarán a cargo del Destinatario intereses de mora a la máxima tasa legal permitida respecto de los saldos pendientes de pago y se suspenderán los futuros despacho hasta cuando Concretol verifique el pago de las sumas adeudadas por el Cliente.

**CUENTAS DE CONCRETOL:**

**TITULAR: CONCRETOLIMA S.A. Nit 900.180.449-9**

- Cuenta Corriente Bancolombia No. 06838753842 Nombre del convenio: de recaudo por caja (Voz a Voz) sin validación, Número del convenio: 65987 Referencia 1. NIT/ CC de quien consigna, Referencia 2. NIT /CC del cliente concretolima
- Cuenta Corriente Banco Colpatria No. 5751006804
- Cuenta Corriente Banco de Occidente No. 300086519

**Sexta - Programación de despachos y entrega:** para la programación de pedidos de concreto y demás servicios deberá comunicarse al celular 314-223-9774 y enviar programación al correo programacion@concretol.com, los días viernes y será confirmada la disponibilidad para el envío el día sábado antes de las 12 del día.

Concretol no se hará responsable por el retraso o la falta de entrega, en el evento de presentarse circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito.

**Séptima - Calidad:** Concretol garantiza los productos conforme a la normatividad vigente. A continuación y de manera general, se presenta un instructivo relacionado al manejo del concreto en obra con las referencias a cada una de las normas según aplique, el cual solicitamos de su estricto cumplimiento para garantizar la calidad de nuestros productos.

1. Verificación que las características del producto solicitadas, cliente y obra sean acordes a la remisión entregada. Si la información no coincide se debe comunicar con el área de programación de concreto al celular 314-223-9774.
2. Verifique que el sello de seguridad se encuentre en buen estado y su número se encuentre registrado en la remisión.
3. Se debe realizar la prueba para verificar el asentamiento del concreto para revisar y corroborar el cumplimiento de las características solicitadas. El resultado de este ensayo debe estar en el rango de +/- 1" con respecto al asentamiento de diseño. Este ensayo debe realizarse según la **NTC-396** "Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto."

4. Se debe realizar la toma de cilindros o viguetas para la verificación de la resistencia del concreto. La toma de las muestras de concreto en obra, el curado y su posterior ensayo se debe realizar según las siguientes normas aplicables:
   a. **NTC-454** "Toma de Muestras"
   b. **NTC-550** "Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra"
   c. **NTC-673** "Ensayo de resistencia la compresión de cilindros normales de concreto"
   d. **NTC-2871** "Método de Ensayo para determinar la resistencia del concreto a la flexión"
5. El concreto debe ser descargado en su totalidad dentro de los 60 minutos después de su llegada a obra. Esto busca que no se pierdan las características de asentamiento del concreto durante la colocación, no se comprometa el comportamiento mecánico del elemento vaciado y no se generen problemas en el acabado del concreto.
6. El concreto no debe ser alterado con adición de agua o aditivos no controlados. Esto podría comprometer el comportamiento del material en términos de resistencia o manejabilidad y las afectaciones generadas serán responsabilidad del cliente.
7. Se debe tener en cuenta que el transporte interno en la obra puede generar segregación del concreto. Por este motivo para su colocación se debe hacer homogenización previa a la disposición final.

El instructivo detallado se presenta en el Protocolo de Calidad entregado a la obra en el momento del inicio del suministro, de acuerdo a las características propias de la obra y los productos ofrecidos.

Concretol no será responsable por la no conformidad en las especificaciones de los productos y en especial del concreto premezclado, si el Destinatario, sus empleados, agentes o contratistas, alteran la mezcla o si la manipulan, manejan, utilizan o aplican de una manera inadecuada o anti-técnica después de la entrega, y así mismo, será el único responsable de verificar que el proceso de fraguado y curado del concreto se realice de manera óptima.

El Constructor debe asegurar la adecuación de un lugar en la Obra dispuesto para la elaboración y el curado de especímenes de concreto y cumplir con los demás requisitos contenidos en la NTC 550. En el caso que se acuerde que Concretol tomará muestras en la Obra como parte de su control de calidad del producto entregado en Obra, el Constructor deberá suministrar y adecuar el lugar dispuesto para dicho muestreo.

Concretol no será responsable por los procedimientos de manejo, vibrado, colocación y acabado del concreto; y por este motivo no será responsable por problemas de apariencia del material relacionados a estos procesos.

**Octava - Obligaciones Especiales del Constructor**

1. Recibir los productos y servicios suministrados o prestados a la (s) Obra (s), contando con una persona facultada para verificar la cantidad o volumen de los Productos entregados quien firmará, en su nombre y representación y como constancia de aceptación, las remisiones correspondientes.
2. Mantener accesos adecuados y condiciones que garanticen el tránsito seguro de los equipos y el personal de Concretolima dentro de la (s) Obra (s).

3. Firmar la remisión del viaje por medio de la persona facultada para tal fin.

4. Pagar el precio de los productos y/o servicios objeto de esta oferta, en los términos y condiciones previstos en la misma.

**Novena - Obligaciones Especiales de Concretol**

Garantizar la calidad de la mezcla suministrada, mediante dosificaciones, tiempos y equipos de mezclado adecuados, y las características requeridas por el cliente para su uso. Los concretos se entregarán en obra con precinto de seguridad para que sean verificados por el cliente la cantidad y el tipo de concreto a entregar.

**Decima – Otros Servicios**

Control de calidad del concreto en el laboratorio de la planta con toma de muestras de concreto fresco, para los ensayos de asentamiento y de cilindro.

Suministro de camisas para ensayo de cilindro y fallo de cilindro en el laboratorio de la planta con sus respectivos resultados.

Se entregarán certificados de calidad de los concretos despachados cada 15 días.

En espera que esta oferta cumpla con sus expectativas y en el corto plazo seamos sus aliados estratégicos para sus obras en la ciudad de Ibagué.

Nota: Los elementos antes cotizados incluyen transporte desde la ciudad de Ibagué hasta el municipio de Chaparral Tolima (aprox 170 km) .

Cordialmente,

CONCRETOL
CONSTRUYENDO PAÍS
CONCRETOLIMA S.A
Nit. 900.180.449-9

ISO 9001:2015
Certificado
CO13/5476



**Paula Alejandra Gomez Medina**
**Coordinador Mercadeo y ventas**
**Celular: 314 230 4593**

# RAPICONCRETOS

## INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S.

**NIT- 901.261.865-1**

Ibagué, 09 de Agosto del 2024.
Señores:
Ing.Celso Roman Gonzalez
**CIUDAD**

**REF.** Oferta comercial para la Fabricación de concreto

Respetado ingeniero;

Reciba un cordial saludo, Después de haber identificado sus necesidades y las particularidades de la zona de influencia, me permito remitir la presente Oferta, ajustada según la información dada.

| ITEM | MATERIAL OBRAS GENERALES | UNIDAD | CANT. | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | concreto 4000 psi, incluye bombeo y transporte | m3 | 1 | $ 825.000,00 | $ 156.750,00 | $ 981.750,00 |
| 2 | concreto 3000 psi, incluye bombeo y transporte | m3 | 1 | $ 605.000,00 | $ 114.950,00 | $ 719.950,00 |
| 3 | concreto solado limpieza 1500 psi, incluye transporte | m3 | 1 | $ 343.980,00 | $ 65.356,20 | $ 409.336,20 |
| 4 | mortero 1: 4, incluye transporte | m3 | 1 | $ 495.000,00 | $ 94.050,00 | $ 589.050,00 |
| 5 | mortero de 125 kg/cm2, incluye transporte | m3 | 1 | $ 382.800,00 | $ 72.732,00 | $ 455.532,00 |
| 6 | mortero 1: 3, incluye transporte | m3 | 1 | $ 561.600,00 | $ 106.704,00 | $ 668.304,00 |
| 7 | concreto hidráulico mr. 3,8 mpa, incluye transporte | m3 | 1 | $ 920.400,00 | $ 174.876,00 | $ 1.095.276,00 |
| 8 | concreto 2500 psi, incluye transporte | m3 | 1 | $ 531.100,00 | $ 100.909,00 | $ 632.009,00 |

Forma de pago: pagos anticipados según programación de la obra para este proyecto se requiere un stanby mínimo de 380 m3 mensuales.

El alquiler de la bomba es libre de acpm y alimentación del operador y transportes del equipo en obra se dispondrá de un ayudante y suficiente agua para su limpieza

Estos precios tienen una validez hasta el 30 de diciembre del presente año para el próximo año se harán los ajustes correspondientes al incremento de materiales.

LUIS GABRIEL FERNANDEZ

**LUIS GABRIEL FERNÁNDEZ PLAZAS**

Gerente

Móvil: 3507807866
Email: gabriel_tit@hotmaill.com
/Mza 43 casa 12 Santa Ana
Ibagué (Tolima) / Colombia

IDEAS GRAFICAS
MEDIOS DIGITALES

LUZ STELLA MANTILLA GOMEZ
NIT. 63.289.511 - 2 Régimen Común
Calle 58 No. 27 - 82 Bucaramanga - Colombia
TEL: 657 73 11 - 643 53 91 - 647 65 49
E-mail: ideasgraficas@intercable.net.co

# COTIZACIÓN No. 008988

FECHA EXPEDICIÓN : Agosto 5 del 2024
VÁLIDO HASTA :



Señores : CELSO ROMAN GONZALEZ
Nit : 19.499.379
Dirección : CARRERA 12 NO. 69-40 OF. 509 EDIFICIO STUDIO 69
Ciudad :
Teléfono : 3107624403
Plazo de Entrega :
Forma de Pago : Crédito a 1 días
Solicitado Por :
Ppt:

| MATERIAL | CANTIDAD | UND | VALOR UNIT | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| SEÑALIZACIÓN ESPECIALES- DIMENSIONES: 33X15 CM GROSOR: 6MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM: BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 63.280,00 | $ 45.181.920,00 |
| SEÑALIZACIÓN GENERALES- DIMENSIONES: 60X27 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON GUAYAS AL TECHO., INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 119.700,00 | $ 3.591.000,00 |
| SEÑALIZACIÓN EVACUACIÓN- DIMENSIONES: 36X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM ELABORADA EN ACRILICO DE 3MM, IMPRESIÓN EN VINILO FOTOLUMINISCENTE 10 HRS PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ A UNA DISTANCIA DE 40 M, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 28.860,00 | $ 6.349.200,00 |
| SEÑALIZACIÓN GENERALES 2- DIMENSIONES: 30X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ., INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 61.880,00 | $ 44.182.320,00 |
| SEÑALIZACIÓN EMERGENCIA Y PREVENCIÓN DIMENSIONES: 30X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM, BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ., INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 51.750,00 | $ 7.762.500,00 |

IDEAS GRAFICAS
MEDIOS DIGITALES

LUZ STELLA MANTILLA GOMEZ
NIT. 63.289.511 - 2 Régimen Común
Calle 58 No. 27 - 82 Bucaramanga - Colombia
TEL: 657 73 11 - 643 53 91 - 647 65 49
E-mail: ideasgraficas@intercable.net.co

# COTIZACIÓN No. 008988

FECHA EXPEDICIÓN : Agosto 5 del 2024
VÁLIDO HASTA :



Señores : CELSO ROMAN GONZALEZ
Nit : 19.499.379
Dirección : CARRERA 12 NO. 69-40 OF. 509 EDIFICIO STUDIO 69
Ciudad :
Teléfono : 3107624403
Plazo de Entrega :
Forma de Pago : Crédito a 1 días
Solicitado Por :
Ppt:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SEÑALIZACIÓN INFORMACIÓN PARED-DIMENSIONES: 25X15 CM GROSOR: 3MM TIPOGRAFÍA: GOTHAM,MATERIAL: BASE ELABORADA EN ALUCOBON DE 3MM PLATEADO, ACRÍLICO DEL COLOR CORRESPONDIENTE A CADA DEPENDENCIA 3MM SOBREPUESTO, IMPRESIÓN DIRECTAMENTE SOBRE EL MATERIAL. TROQUELADO ESPECIAL SEGÚN DISEÑO PARA INSTALAR CON CINTA DOBLE FAZ., INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 41.300,00 | $ 3.304.000,00 |

Asesor : IDEAS GRAFICAS
Observación :

NOTA: TODOS LO PRECIOS COTIZADOS INCLUYEN IVA Y TRASNPORTE AL LUGAR DE LA OBRA EN CHAPARRAL TOLIMA

IDEAS GRAFICAS
MEDIOS DIGITALES

LUZ STELLA MANTILLA GOMEZ
NIT. 63.289.511 - 2 Régimen Común
Calle 58 No. 27 - 82 Bucaramanga - Colombia
TEL: 657 73 11 - 643 53 91 - 647 65 49
E-mail: ideasgraficas@intercable.net.co

# COTIZACIÓN No. 008988

FECHA EXPEDICIÓN : Agosto 5 del 2024
VÁLIDO HASTA :



Señores : CELSO ROMAN GONZALEZ
Nit : 19.499.379
Dirección : CARRERA 12 NO. 69-40 OF. 509 EDIFICIO STUDIO 69
Ciudad :
Teléfono : 3107624403
Plazo de Entrega :
Forma de Pago : Crédito a 1 días
Solicitado Por :
Ppt:

Asesor : IDEAS GRAFICAS
Observación :

NOTA: TODOS LO PRECIOS COTIZADOS INCLUYEN IVA Y TRASNPORTE AL LUGAR DE LA OBRA (desde la ciudad de Bogota hasta el municipio de Chaparral Tolima aprox 280 km)

# ELECTROINDUSTRIAL JGV

Materiales Eléctricos e Industriales
Alta y Baja Tensión
Contadores · Bombillería en General

***SEÑOR:***
*CELSO ROMAN GONZALEZ*

***FECHA:*** *09/08/2024*

***PRODUCTOS CON IVA INCLUIDO***

***PERMITO PRESENTAR LA SIGUIENTE COTIZACION***

| Item | CANT. | UND | VALOR UNIT | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Amarre plastico dexon | 1 | und | $ 154,44 | $ 154,44 |
| Tuerca 1/4" | 1 | und | $ 145,20 | $ 145,20 |
| Chazo y tornillo de 1/4" metalico (expansivo), | 1 | und | $ 183,78 | $ 183,78 |
| Tornillo tierra 6 x 3/8, . | 1 | und | $ 231,66 | $ 231,66 |
| Grapa galvanizada 1/2", . | 1 | und | $ 366,53 | $ 366,53 |
| Borna de ponchar cable 10 un hueco, . | 1 | und | $ 1.131,76 | $ 1.131,76 |
| Chazo metalico de 1/4" + tornillo, . | 1 | und | $ 787,64 | $ 787,64 |
| Conector de resorte naranja azul, . | 1 | und | $ 860,23 | $ 860,23 |
| Ancla metalica multiuso rl'38, . | 1 | und | $ 955,98 | $ 955,98 |
| Borna de ponchar cable 8 un hueco, . | 1 | und | $ 1.248,59 | $ 1.248,59 |
| Hebillas para cinta bandit, . | 1 | und | $ 696,34 | $ 696,34 |
| Tolete recocido, . | 1 | und | $ 1.485,00 | $ 1.485,00 |
| Ancla metalica multiuso rl'38, . | 1 | und | $ 1.158,30 | $ 1.158,30 |
| Suplemento 2400 galv, . | 1 | und | $ 978,84 | $ 978,84 |
| Conector de resorte amarillo rojo, . | 1 | und | $ 1.178,38 | $ 1.178,38 |
| Adaptador terminal pvc 1", . | 1 | und | $ 656,90 | $ 656,90 |
| Union conduit emt de 1/2", . | 1 | und | $ 863,94 | $ 863,94 |
| Conector emt de 1/2", . | 1 | und | $ 1.576,83 | $ 1.576,83 |
| Cable 18 cu libre de halogenos, . | 1 | m | $ 1.930,50 | $ 1.930,50 |
| Union conduit emt de 3/4", . | 1 | und | $ 1.130,90 | $ 1.130,90 |
| Tapa plastica para toma leviton, . | 1 | und | $ 399,14 | $ 399,14 |
| Adaptador terminal campana pvc 2", . | 1 | und | $ 3.578,44 | $ 3.578,44 |

Cra. 7 # 96-26 Torre 2 Apto. 301 Conj. Villas de San Juan • Cel. 315 9279995 • Ibagué (T.) / jimmyvalencia096@gmail.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Conector emt de 3/4", . | 1 | und | $ 2.702,70 | $ 2.702,70 |
| Borna de ponchar cable 6 un hueco, . | 1 | und | $ 1.419,45 | $ 1.419,45 |
| Alambre desnudo no. 12, . | 1 | m | $ 2.268,22 | $ 2.268,22 |
| Borna de ponchar cable 4 un hueco, . | 1 | und | $ 2.976,06 | $ 2.976,06 |
| Union conduit emt de 1", . | 1 | und | $ 1.329,94 | $ 1.329,94 |
| Caja 5800 galvanizada calibre 20, . | 1 | und | $ 2.291,17 | $ 2.291,17 |
| Caja octagonal galvanizada calibre 20, . | 1 | und | $ 2.495,06 | $ 2.495,06 |
| Conector emt de 1", . | 1 | und | $ 3.427,02 | $ 3.427,02 |
| Borna de ponchar cable 1/0 un hueco, . | 1 | und | $ 4.976,29 | $ 4.976,29 |
| Cable 12 libre de halogenos, . | 1 | m | $ 2.900,25 | $ 2.900,25 |
| Borna de ponchar cable 2 un hueco, . | 1 | und | $ 4.555,98 | $ 4.555,98 |
| Cinta bandit 1/2", . | 1 | m | $ 2.616,01 | $ 2.616,01 |
| Caja 2400 galvanizada calibre 20, . | 1 | und | $ 3.261,37 | $ 3.261,37 |
| Alambre desnudo no. 10, . | 1 | m | $ 3.742,59 | $ 3.742,59 |
| Curva conduit pvc de 2", . | 1 | und | $ 5.082,56 | $ 5.082,56 |
| Curva conduit emt de 1", . | 1 | und | $ 5.468,72 | $ 5.468,72 |
| Cable 10 libre de halogenos, . | 1 | m | $ 4.317,11 | $ 4.317,11 |
| Cable 10 cu desnudo, . | 1 | m | $ 6.077,21 | $ 6.077,21 |
| Union conduit emt de 1-1/4", . | 1 | und | $ 3.585,35 | $ 3.585,35 |
| Cable 12 de cu xhhn-2, . | 1 | m | $ 2.699,81 | $ 2.699,81 |
| Tomacorriente doble 15a polo a tierra leviton, . | 1 | und | $ 6.174,75 | $ 6.174,75 |
| Conector emt de 1-1/4", . | 1 | und | $ 6.193,04 | $ 6.193,04 |
| Varilla roscada de 3/8", . | 1 | m | $ 3.930,93 | $ 3.930,93 |
| Conector emt de 1-1/2", . | 1 | und | $ 5.097,25 | $ 5.097,25 |
| Ducto pvc tipo eb 2", . | 1 | m | $ 32.648,29 | $ 32.648,29 |
| Union conduit emt de 1-1/2", . | 1 | und | $ 3.271,19 | $ 3.271,19 |
| Soporte a techo o muro, . | 1 | und | $ 6.949,80 | $ 6.949,80 |
| Tuberia conduit pvc 1", . | 1 | m | $ 8.013,91 | $ 8.013,91 |
| Soporte a techo o muro, . | 1 | und | $ 6.949,80 | $ 6.949,80 |
| Aislador de resina (para alambron de aluminio de 8mm), . | 1 | und | $ 7.167,56 | $ 7.167,56 |
| Alambron aluminio de 8 mm, . | 1 | m | $ 3.940,01 | $ 3.940,01 |
| Cable 8 desnudo cu, . | 1 | m | $ 6.661,84 | $ 6.661,84 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Borna de ponchar cable 2/0 un hueco, . | 1 | und | $ 6.013,02 | $ 6.013,02 |
| Cable 8 libre de halogenos, . | 1 | m | $ 6.565,94 | $ 6.565,94 |
| Conector emt de 2", . | 1 | und | $ 6.177,17 | $ 6.177,17 |
| Union conduit emt de 2", . | 1 | und | $ 5.226,84 | $ 5.226,84 |
| Tapa en acero inoxidable para toma, . | 1 | und | $ 9.266,40 | $ 9.266,40 |
| Curva conduit emt de 1-1/2", . | 1 | und | $ 8.619,63 | $ 8.619,63 |
| Cable 8 mm aluminio, . | 1 | m | $ 9.498,06 | $ 9.498,06 |
| Tuberia conduit emt de 1/2", . | 1 | m | $ 3.743,74 | $ 3.743,74 |
| Curva conduit emt de 1-1/4", . | 1 | und | $ 8.207,43 | $ 8.207,43 |
| Cable 6 desnudo cu, . | 1 | m | $ 10.021,70 | $ 10.021,70 |
| Kit led 1 bdmr16 550lm 6w 65k para luminaria forlight bala recesada minor, . | 1 | und | $ 12.867,94 | $ 12.867,94 |
| Vigueta en concreto, . | 1 | und | $ 12.103,80 | $ 12.103,80 |
| Toma corriente bifasica 20a, . | 1 | und | $ 10.522,79 | $ 10.522,79 |
| Cable 6 libre de halogenos, . | 1 | m | $ 10.021,70 | $ 10.021,70 |
| Borna de ponchar cable 4/0 un hueco, . | 1 | und | $ 11.144,83 | $ 11.144,83 |
| Tuberia conduit pvc 1", . | 1 | m | $ 8.013,91 | $ 8.013,91 |
| Tuberia conduit emt de 3/4", . | 1 | m | $ 6.479,55 | $ 6.479,55 |
| Elementos basicos e.m.t., . | 1 | und | $ 16.612,60 | $ 16.612,60 |
| Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra, . | 1 | und | $ 8.103,76 | $ 8.103,76 |
| Perfil ranurado 4x2", . | 1 | und | $ 30.237,90 | $ 30.237,90 |
| Interruptor 1x20a dse tipo enchufable 10 ka, . | 1 | und | $ 17.537,98 | $ 17.537,98 |
| Borna de ponchar cable 250 mcm un hueco, . | 1 | und | $ 11.965,57 | $ 11.965,57 |
| Cable 4 desnudo cu, . | 1 | m | $ 15.723,71 | $ 15.723,71 |
| Soldadura c-w 115, . | 1 | und | $ 16.328,47 | $ 16.328,47 |
| Tomacorriente doble 15a tierra aislada naranja hubbell, . | 1 | und | $ 20.155,20 | $ 20.155,20 |
| Interruptor automatico de 1x30a tipo riel, . | 1 | und | $ 13.477,46 | $ 13.477,46 |
| Cable 4 libre de halogenos, . | 1 | m | $ 17.045,54 | $ 17.045,54 |
| Borna de ponchar cable 350 mcm un hueco, . | 1 | und | $ 19.854,39 | $ 19.854,39 |
| Marquillas, . | 1 | und | $ 23.166,00 | $ 23.166,00 |
| Tuberia conduit emt de 1", . | 1 | m | $ 14.378,84 | $ 14.378,84 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Conector al - al / grapa de union en cruz, . | 1 | und | $ 29.292,71 | $ 29.292,71 |
| Interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, . | 1 | und | $ 17.577,84 | $ 17.577,84 |
| Curva conduit emt de 2", . | 1 | und | $ 15.118,95 | $ 15.118,95 |
| Union conduit emt de 3", . | 1 | und | $ 15.550,92 | $ 15.550,92 |
| Tomacorriente doble 20a tierra aislada naranja, . | 1 | und | $ 37.510,00 | $ 37.510,00 |
| Cable 2 desnudo cu, . | 1 | m | $ 24.330,28 | $ 24.330,28 |
| Conector emt de 3", . | 1 | und | $ 28.255,16 | $ 28.255,16 |
| Union conduit emt de 4", . | 1 | und | $ 26.294,88 | $ 26.294,88 |
| Toma trifasica de seguridad 30a 3f+1n+1t, . | 1 | und | $ 88.881,10 | $ 88.881,10 |
| Cable 2 libre de halogenos, . | 1 | m | $ 24.330,28 | $ 24.330,28 |
| Borna de ponchar cable 500 mcm un hueco, . | 1 | und | $ 42.552,50 | $ 42.552,50 |
| Toma doble tipo gfci leviton, . | 1 | und | $ 25.918,20 | $ 25.918,20 |
| Luminaria bala mercurio soc49 72x83x incrustar kit led 1 bdmr16 550lm 6w 65k, . | 1 | und | $ 49.029,47 | $ 49.029,47 |
| Tomacorriente doble 15a grado hospital blanco, . | 1 | und | $ 34.115,43 | $ 34.115,43 |
| Formaleta, . | 1 | M2 | $ 53.002,07 | $ 53.002,07 |
| Tuberia conduit emt de 1-1/2", . | 1 | m | $ 21.066,89 | $ 21.066,89 |
| Conector emt de 4", . | 1 | und | $ 56.592,73 | $ 56.592,73 |
| Tuberia conduit emt de 1-1/4", . | 1 | m | $ 23.079,58 | $ 23.079,58 |
| Tomacorriente monofasica 20a leviton de seguridad, . | 1 | und | $ 18.703,92 | $ 18.703,92 |
| Conector bimetalico aluminio - cobre, . | 1 | und | $ 45.945,90 | $ 45.945,90 |
| Canaleta metalica 12x5 cm con division, . | 1 | m | $ 80.730,34 | $ 80.730,34 |
| Union conduit galvanizada 4", . | 1 | und | $ 27.420,28 | $ 27.420,28 |
| Ducto pvc tipo db 4", . | 1 | m | $ 19.150,53 | $ 19.150,53 |
| Cable 1/0 desnudo cu, . | 1 | m | $ 41.888,99 | $ 41.888,99 |
| Tuberia conduit emt de 2", . | 1 | m | $ 25.198,25 | $ 25.198,25 |
| Cable 1/0 cu libre de halogenos, . | 1 | m | $ 42.456,60 | $ 42.456,60 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Interruptor 2x20a dse tipo enchufable, . | 1 | und | $ 57.452,01 | $ 57.452,01 |
| Soldadura pvc 1/4 gl, . | 1 | und | $ 35.307,50 | $ 35.307,50 |
| Cable 2/0 desnudo, . | 1 | m | $ 46.902,99 | $ 46.902,99 |
| Cable thhn 2/0, . | 1 | m | $ 50.873,97 | $ 50.873,97 |
| Tablero monofasico de 6 circuitos, . | 1 | und | $ 42.180,14 | $ 42.180,14 |
| Marco y tapa 30x30, . | 1 | und | $ 93.953,57 | $ 93.953,57 |
| Curva conduit emt de 3", . | 1 | und | $ 43.864,59 | $ 43.864,59 |
| Soporte de susp mr 160-315a, . | 1 | und | $ 0,00 | $ 0,00 |
| Interruptor 2x40a dse tipo enchufable, . | 1 | und | $ 75.987,45 | $ 75.987,45 |
| Cable 2/0 cu libre de halogenos, . | 1 | m | $ 51.270,91 | $ 51.270,91 |
| Caja moldeada ct-125 para dpx-125 proelectricos, . | 1 | und | $ 70.179,85 | $ 70.179,85 |
| Int dx3 1p 32 a 25ka 230 v, . | 1 | und | $ 70.990,89 | $ 70.990,89 |
| Pararrayos tipo franklin de 0.60 mts, . | 1 | und | $ 73.002,93 | $ 73.002,93 |
| Caja plastica ip 65, . | 1 | und | $ 84.942,00 | $ 84.942,00 |
| Capacete 4", . | 1 | und | $ 103.672,80 | $ 103.672,80 |
| Conector dentado, . | 1 | und | $ 88.030,80 | $ 88.030,80 |
| Cable xlpe 15 kv 3x2/0 awg cu, . | 1 | m | $ 96.486,39 | $ 96.486,39 |
| Soporte de susp mr 400-800a, . | 1 | und | $ 84.367,00 | $ 84.367,00 |
| Scp acc suspension 630-1250a, . | 1 | und | $ 84.859,27 | $ 84.859,27 |
| Scp acc suspension 2500a, . | 1 | und | $ 90.840,52 | $ 90.840,52 |
| Luminaria forlight bala recesada minor 1xgu10, . | 1 | und | $ 104.880,20 | $ 104.880,20 |
| Tuberia conduit emt de 3", . | 1 | m | $ 72.042,87 | $ 72.042,87 |
| Cable 4/0 cu libre de halogenos, . | 1 | m | $ 89.895,59 | $ 89.895,59 |
| Luminaria emergencia salida 90e 300x185x45 2.6w (circuito independiente), . | 1 | und | $ 118.285,60 | $ 118.285,60 |
| Curva conduit emt de 4", . | 1 | und | $ 133.833,86 | $ 133.833,86 |
| Cable 250 mcm cu thhn libre de halogeno, . | 1 | m | $ 105.245,58 | $ 105.245,58 |
| Drx 125 3p 100a,65ka a 220v 227268, . | 1 | und | $ 746.359,38 | $ 746.359,38 |
| Drx 125 mt 125a 3p 36ka 027225, . | 1 | und | $ 993.428,28 | $ 993.428,28 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Scp acc suspension 2500a 65222002, . | 1 | und | $ 94.824,76 | $ 94.824,76 |
| Mr ventana der 0630a vmr0630aal, . | 1 | und | $ 121.389,84 | $ 121.389,84 |
| Testata di chiusura ip55 alta 50403102, . | 1 | und | $ 286.111,33 | $ 286.111,33 |
| Drx 125 3p 100a,65ka a 220v, . | 1 | und | $ 746.359,38 | $ 746.359,38 |
| Mr rec al 3m 800a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 4.189.134,46 | $ 4.189.134,46 |
| Drx 125 3p 60a ,65ka a 220v, . | 1 | und | $ 724.619,84 | $ 724.619,84 |
| Drx 125 3p 30a,65ka a 220v, . | 1 | und | $ 724.619,84 | $ 724.619,84 |
| Mrf 630a al ip55 ang.orizz.spec.dx, . | 1 | und | $ 3.693.481,74 | $ 3.693.481,74 |
| Mr ventana der 0630a, . | 1 | und | $ 121.389,84 | $ 121.389,84 |
| Mr ventana der 0315a, . | 1 | und | $ 121.389,84 | $ 121.389,84 |
| Tapa final mr 160-315a, . | 1 | und | $ 238.355,68 | $ 238.355,68 |
| Drx 125 3p 40a,65ka a 220v, . | 1 | und | $ 724.619,84 | $ 724.619,84 |
| Drx 125 3p 40a,65ka a 220v, . | 1 | und | $ 724.619,84 | $ 724.619,84 |
| Mr unid alime derec al 160a, . | 1 | und | $ 772.607,16 | $ 772.607,16 |
| Caja scp plug - in 63a, . | 1 | und | $ 2.377.293,52 | $ 2.377.293,52 |
| Int dpx3 63 65ka 240vmt, . | 1 | und | $ 1.383.946,67 | $ 1.383.946,67 |
| Int dpx3 40 65ka 240vmt, . | 1 | und | $ 1.383.946,67 | $ 1.383.946,67 |
| Mr rec al 3m 160a 3l+n+pe 50400241, . | 1 | und | $ 2.001.365,50 | $ 2.001.365,50 |
| Mr r6v al 3m 160a 3l+n+pe e 50400101-e, . | 1 | und | $ 1.908.424,91 | $ 1.908.424,91 |
| Mr r4v al 1.5-3m 160a 3l+n+p e 50400151-e, . | 1 | und | $ 1.701.451,44 | $ 1.701.451,44 |
| Caja de derivacion 63a 50414001-e, . | 1 | und | $ 2.557.626,08 | $ 2.557.626,08 |
| Soporte de susp mr 160-315a 50632001, . | 1 | und | $ 69.270,55 | $ 69.270,55 |
| Reduccion a 250 rea0250, . | 1 | und | $ 4.335.404,58 | $ 4.335.404,58 |
| Scp acc suspension 630-1250a 65202001, . | 1 | und | $ 88.581,17 | $ 88.581,17 |
| Mr unid alime derec al 800a 50401006, . | 1 | und | $ 1.237.465,94 | $ 1.237.465,94 |
| Mr ang vert der al 800a 50400406, . | 1 | und | $ 1.739.972,99 | $ 1.739.972,99 |
| Mr r6v al 3m 800a 3l+n+pe e 50400106-e, . | 1 | und | $ 4.162.100,44 | $ 4.162.100,44 |
| Mr ventana der 0800a vmr0800aal, . | 1 | und | $ 121.389,84 | $ 121.389,84 |
| Caja scp plug - in 125a, . | 1 | und | $ 2.380.232,09 | $ 2.380.232,09 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Int dpx3 100 65ka 240v mt, . | 1 | und | $ 1.408.860,65 | $ 1.408.860,65 |
| Scp5c rec al 1.5m 2500a 60360174p, . | 1 | und | $ 8.646.590,16 | $ 8.646.590,16 |
| Scp5c ang vert izq sp al 2500a, . | 1 | und | $ 10.156.287,49 | $ 10.156.287,49 |
| Scp fijac vert tb3 2500-3200a, . | 1 | und | $ 665.418,78 | $ 665.418,78 |
| Mr ventana der 0400a, . | 1 | und | $ 133.632,72 | $ 133.632,72 |
| Scp recto al 2.9m 2500a 3l+n+p 60390154p, . | 1 | und | $ 13.718.100,71 | $ 13.718.100,71 |
| Mr ventana der 0800a, . | 1 | und | $ 121.389,84 | $ 121.389,84 |
| Interruptor 3x20a dse tipo enchufable, . | 1 | und | $ 133.561,12 | $ 133.561,12 |
| Mr ventana der 0630a vmr0160aal, . | 1 | und | $ 146.995,99 | $ 146.995,99 |
| Sensor 360° ref odc0s-i1w, . | 1 | und | $ 138.506,00 | $ 138.506,00 |
| Tuberia conduit emt de 4", . | 1 | m | $ 107.738,25 | $ 107.738,25 |
| Tablero bifasico de 8 circuitos, . | 1 | und | $ 106.856,42 | $ 106.856,42 |
| Transferencia manual tipo mazorca 32a, . | 1 | und | $ 185.328,00 | $ 185.328,00 |
| Transferencia manual 80a tipo mazorca, . | 1 | und | $ 355.212,00 | $ 355.212,00 |
| Cable 350 mcm cu thhn libre de halogeno, . | 1 | m | $ 180.696,34 | $ 180.696,34 |
| Luminaria bala saturno iltec lens 13w 5000k, . | 1 | und | $ 181.636,88 | $ 181.636,88 |
| Tablero de 12 circuitos bifasico, . | 1 | und | $ 136.848,10 | $ 136.848,10 |
| Transferencia manual 40a tipo mazorca, . | 1 | und | $ 208.494,00 | $ 208.494,00 |
| Interruptor 1x30a dse tipo enchufable 10 ka, . | 1 | und | $ 17.815,31 | $ 17.815,31 |
| Interruptor 2x30a dse tipo enchufable, . | 1 | und | $ 57.452,01 | $ 57.452,01 |
| Interruptor 3x30a dse tipo enchufable, . | 1 | und | $ 117.734,29 | $ 117.734,29 |
| Interruptor 3x50a dse tipo enchufable, . | 1 | und | $ 118.273,39 | $ 118.273,39 |
| Interruptor automatico 3x60a tipo industrial, . | 1 | und | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 |
| Interruptor automatico 3x75a tipo industrial, . | 1 | und | $ 226.483,18 | $ 226.483,18 |
| Interruptor automatico 3x100a tipo industrial, . | 1 | und | $ 226.484,49 | $ 226.484,49 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Cofre metalico de 40x30x20 cm, . | 1 | und | $ 321.492,81 | $ 321.492,81 |
| Caja de inspeccion en mampos.de 30x30 cm, . | 1 | und | $ 149.506,72 | $ 149.506,72 |
| Tuberia conduit galvanizada 4", . | 1 | m | $ 120.330,43 | $ 120.330,43 |
| Caja de 30x30 cm inspeccion tierras, . | 1 | und | $ 149.506,72 | $ 149.506,72 |
| Luminaria bala saturno iltec lens 23w 5000k, . | 1 | und | $ 247.151,88 | $ 247.151,88 |
| Unidad de poder para sensor 360° ref osc15-i0w, . | 1 | und | $ 254.356,50 | $ 254.356,50 |
| Interruptor automatico 3x30a tipo industrial, . | 1 | und | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 |
| Luminaria emergencia diana flat ldf3200c 60 e 260x, . | 1 | und | $ 256.561,91 | $ 256.561,91 |
| Cable 500 mcm cu thhn libre de halogeno, . | 1 | m | $ 204.714,41 | $ 204.714,41 |
| Tapa final mr 160-315a 50403101, . | 1 | und | $ 238.355,68 | $ 238.355,68 |
| Interruptor automatico 3x50a tipo industrial, . | 1 | und | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 |
| Interruptor automatico 3x40a tipo industrial, . | 1 | und | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 |
| Scp r+v al 3m 1000a 3l+n+pe e 1, . | 1 | und | $ 5.051.107,62 | $ 5.051.107,62 |
| Marco redondo, . | 1 | und | $ 277.992,00 | $ 277.992,00 |
| Tapa redonda, . | 1 | und | $ 277.992,00 | $ 277.992,00 |
| Molde, . | 1 | und | $ 277.992,00 | $ 277.992,00 |
| Caja de paso metalica de 70x70x20 cm, . | 1 | und | $ 279.536,40 | $ 279.536,40 |
| Scp r+v al 3m 2500a 3l+n+pe e vscp2500aal, . | 1 | und | $ 279.758,23 | $ 279.758,23 |
| Testata di chiusura ip55 alta, . | 1 | und | $ 286.111,33 | $ 286.111,33 |
| Varilla de cu 5/8"x2.40m, . | 1 | und | $ 261.773,82 | $ 261.773,82 |
| Tapa caja sb852, . | 1 | und | $ 324.324,00 | $ 324.324,00 |
| Curva conduit galvanizada 4", . | 1 | und | $ 198.403,82 | $ 198.403,82 |
| Luminaria it 100 aq lens e10 1260x120x82 sobreponer kit led 2 lpt8 2100lm 18w 65k, . | 1 | und | $ 331.233,65 | $ 331.233,65 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Soporte vertical mr sin res, . | 1 | und | $ 315.776,45 | $ 315.776,45 |
| Tablero trifasico de 18 circuitos, . | 1 | und | $ 237.007,25 | $ 237.007,25 |
| Aislamiento termico tuberia en lana mineral de roca 2", . | 1 | m | $ 366.637,47 | $ 366.637,47 |
| Dps 10 ka 15 kv, . | 1 | jgo | $ 334.573,20 | $ 334.573,20 |
| Terminal premoldeado tipo interior 15 kv cable 2/0, . | 1 | jgo | $ 387.798,84 | $ 387.798,84 |
| Luminaria albar lens l11 605x605x70 incrustar kit led 2 1r2ft 3200lm 13.4w 50k/1d 50w, . | 1 | und | $ 400.356,36 | $ 400.356,36 |
| Codo de escape 8", . | 1 | und | $ 404.710,02 | $ 404.710,02 |
| Tuberia de escape 8", . | 1 | m | $ 404.710,02 | $ 404.710,02 |
| Drx 125 3p 50a,65ka a 220v 1, . | 1 | und | $ 724.619,84 | $ 724.619,84 |
| Scp fijac verti tb1 630-1250a, . | 1 | und | $ 374.632,13 | $ 374.632,13 |
| Luminaria emergencia spazio plus 60e led lsp 3205c direccional, . | 1 | und | $ 424.163,28 | $ 424.163,28 |
| Luminaria emergencia spazio plus sob lsp 3205c led antipánico, . | 1 | und | $ 424.163,28 | $ 424.163,28 |
| Terminal premoldeado tipo exterior 15 kv cable 2/0, . | 1 | jgo | $ 441.157,86 | $ 441.157,86 |
| Luminaria delta lens l06 1220x140x90 sobreponer l kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w, . | 1 | und | $ 447.797,24 | $ 447.797,24 |
| Sensor de movimiento 360° ref osc15-i0w, . | 1 | und | $ 447.880,63 | $ 447.880,63 |
| Tablero trif de 12 cir con espacio totalizador con puerta y chapa, . | 1 | und | $ 379.030,90 | $ 379.030,90 |
| Soporte vertical mr con res, . | 1 | und | $ 425.045,56 | $ 425.045,56 |
| Scp fijac verti ta1 630-1250a, . | 1 | und | $ 440.062,74 | $ 440.062,74 |
| Luminaria clean owen lens l11 300x300x95 con marco kit led 2 3r1ft 1100lm 7.4w 50k/1dd 0 10, . | 1 | und | $ 510.767,06 | $ 510.767,06 |
| Interruptor automatico 3x125a tipo industrial, . | 1 | und | $ 503.639,81 | $ 503.639,81 |
| Sensor de movimiento 180° ref oswlr-iaw, . | 1 | und | $ 570.831,86 | $ 570.831,86 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tablero trif de 18 cir con espacio totalizador con puerta y chapa, . | 1 | und | $ 406.111,49 | $ 406.111,49 |
| Luminaria atenea 2,5 lens e16 1150x65x70 incrustar kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w, . | 1 | und | $ 585.256,56 | $ 585.256,56 |
| Tablero trif de 24 circuitos con espacio para totalizador, . | 1 | und | $ 521.563,67 | $ 521.563,67 |
| Interruptor automatico 3x150a tipo industrial, . | 1 | und | $ 566.867,19 | $ 566.867,19 |
| Interruptor automatico 3x175a tipo industrial, . | 1 | und | $ 683.648,74 | $ 683.648,74 |
| Pruebas y entrega en normal operacion, . | 1 | und | $ 698.068,80 | $ 698.068,80 |
| Scp fijac vert tb3 2500-3200a 65213752, . | 1 | und | $ 665.418,78 | $ 665.418,78 |
| Tablero trif de 30 cir con espacio totalizador con puerta y chapa, . | 1 | und | $ 630.717,04 | $ 630.717,04 |
| Luminaria clean owen lens l11 1220x300x95 c/marco kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w, . | 1 | und | $ 772.264,86 | $ 772.264,86 |
| Tablero trif de 36 cir con espacio totalizador con puerta y chapa, . | 1 | und | $ 677.420,59 | $ 677.420,59 |
| Drx 125 3p 50a,65ka a 220v, . | 1 | und | $ 368.104,93 | $ 368.104,93 |
| Luminaria clean owen lens l11 1220x300x95 c/marco kit led 2 1r2ft 3200lm 18.3w 50k/1dd 50w, . | 1 | und | $ 797.154,42 | $ 797.154,42 |
| Marco caja sb850, . | 1 | und | $ 812.354,40 | $ 812.354,40 |
| Drx 125 3p 75a,65ka a 220v, . | 1 | und | $ 746.359,38 | $ 746.359,38 |
| Luminaria velus mix x11 605x605x75 con marco kit led 4 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/2d 50w, . | 1 | und | $ 828.712,68 | $ 828.712,68 |
| Mr unid alime derec al 160a 50401001, . | 1 | und | $ 772.607,16 | $ 772.607,16 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tablero trif de 42 cir con espacio totalizador con puerta y chapa, . | 1 | und | $ 873.512,64 | $ 873.512,64 |
| Scp fijac vert ta3 2500-3200a 65213742, . | 1 | und | $ 800.601,52 | $ 800.601,52 |
| Mrf 315a al con a tabrh, . | 1 | und | $ 851.893,85 | $ 851.893,85 |
| Fless.cu sez.400mmq l=451-600 mm, . | 1 | und | $ 871.844,69 | $ 871.844,69 |
| Interruptor automatico 3x200a tipo industrial, . | 1 | und | $ 1.005.290,11 | $ 1.005.290,11 |
| Drx 125 mt 125a 3p 36ka, . | 1 | und | $ 993.428,28 | $ 993.428,28 |
| Interruptor automatico 3x250a tipo industrial, . | 1 | und | $ 1.130.185,74 | $ 1.130.185,74 |
| Sop ver a.s ele scp 2500-3200a 65213792, . | 1 | und | $ 1.044.213,77 | $ 1.044.213,77 |
| Marco caja sb852, . | 1 | und | $ 1.053.000,00 | $ 1.053.000,00 |
| Mr unid alime derec al 400a, . | 1 | und | $ 1.068.012,97 | $ 1.068.012,97 |
| Mr ang vert der al 160a, . | 1 | und | $ 1.089.741,28 | $ 1.089.741,28 |
| Mr ang vert izq al 160a, . | 1 | und | $ 1.089.741,28 | $ 1.089.741,28 |
| Vert der al 160a, . | 1 | und | $ 1.089.741,28 | $ 1.089.741,28 |
| Mr ang horiz izq al 160a, . | 1 | und | $ 1.108.321,81 | $ 1.108.321,81 |
| Mr unid alime derec al 630a 50401005, . | 1 | und | $ 1.193.130,43 | $ 1.193.130,43 |
| Mr unid alime derec al 800a, . | 1 | und | $ 1.237.465,94 | $ 1.237.465,94 |
| Int. Dpx3 mt 3p 160a 25ka, . | 1 | und | $ 1.238.116,00 | $ 1.238.116,00 |
| Mr rec al 0.6-1.5m160a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 1.253.894,15 | $ 1.253.894,15 |
| Mr r2v al 1-1.5m 160a 3l+n+p e, . | 1 | und | $ 1.263.696,88 | $ 1.263.696,88 |
| Mr ang esp horiz der 160a, . | 1 | und | $ 1.331.289,65 | $ 1.331.289,65 |
| Mr ang esp vert der 160a 50400421, . | 1 | und | $ 1.333.909,51 | $ 1.333.909,51 |
| Trafo - kit bandelle 1000a al, . | 1 | und | $ 1.358.466,88 | $ 1.358.466,88 |
| Int dpx3 40 65ka 240v mt 420122, . | 1 | und | $ 1.383.946,67 | $ 1.383.946,67 |
| Int dpx3 80 65ka 240vmt, . | 1 | und | $ 1.408.860,65 | $ 1.408.860,65 |
| Fless.cu sez.600mmq l=451-600 mm fc400020, . | 1 | und | $ 1.416.610,73 | $ 1.416.610,73 |
| Int dpx3 125 65ka 240v mt, . | 1 | und | $ 1.558.973,52 | $ 1.558.973,52 |
| Mrf 315a al ang ver rh, . | 1 | und | $ 1.613.430,47 | $ 1.613.430,47 |
| Estructura para seccionadores, . | 1 | und | $ 1.614.600,00 | $ 1.614.600,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Cargue y transporte perimetro urbano bogota, . | 1 | und | $ 1.637.344,80 | $ 1.637.344,80 |
| Int dpx3 60 65ka 240v mt, . | 1 | und | $ 1.659.102,59 | $ 1.659.102,59 |
| Estructura de derivacion, . | 1 | und | $ 1.684.800,00 | $ 1.684.800,00 |
| Fless.cu sez.600mmq l=601-750 mm, . | 1 | und | $ 1.693.165,03 | $ 1.693.165,03 |
| Mr r4v al 1.5-3m 160a 3l+n+p e, . | 1 | und | $ 1.701.451,44 | $ 1.701.451,44 |
| Mr rec al 1.5-3m 160a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 1.728.930,53 | $ 1.728.930,53 |
| Al 1.5-3m 160a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 1.728.930,53 | $ 1.728.930,53 |
| Mr ang vert der al 800a, . | 1 | und | $ 1.739.972,99 | $ 1.739.972,99 |
| Int. Dpx3 mt 3p 200a 36ka, . | 1 | und | $ 1.779.226,02 | $ 1.779.226,02 |
| Mrf 250a al ip55 arrivo a quadro dx, . | 1 | und | $ 1.783.539,11 | $ 1.783.539,11 |
| Tee hz izq t1 mr 160a, . | 1 | und | $ 1.851.554,48 | $ 1.851.554,48 |
| Mr r6v al 3m 160a 3l+n+pe e, . | 1 | und | $ 1.908.424,91 | $ 1.908.424,91 |
| Mrf 250a al e rec l=3 m, . | 1 | und | $ 1.927.367,68 | $ 1.927.367,68 |
| Int. Dpx3 mt 3p 250a 36ka, . | 1 | und | $ 1.992.972,38 | $ 1.992.972,38 |
| Mr rec al 3m 160a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 2.001.365,50 | $ 2.001.365,50 |
| Al 3m 160a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 2.001.365,50 | $ 2.001.365,50 |
| Mrf 250a al e rec l=3 m (ventana de conexión), . | 1 | und | $ 2.079.065,66 | $ 2.079.065,66 |
| Transformadores de corriente + salida, . | 1 | und | $ 2.106.000,00 | $ 2.106.000,00 |
| Scp alimen der stand al 1000a, . | 1 | und | $ 2.106.082,84 | $ 2.106.082,84 |
| Mr rec al 0.6-1.5m800a 3l+n+pe 50400116, . | 1 | und | $ 2.133.866,59 | $ 2.133.866,59 |
| Mrf elem rect al 1.5-3m 315a, . | 1 | und | $ 2.157.714,94 | $ 2.157.714,94 |
| Mr ang esp vert der 630a 50400425, . | 1 | und | $ 2.328.698,27 | $ 2.328.698,27 |
| Mrf 630a al ip55 arrivo a quadro dx, . | 1 | und | $ 2.353.964,65 | $ 2.353.964,65 |
| Mrf 630a al ip55 arrivo a quadro dx, . | 1 | und | $ 2.353.964,65 | $ 2.353.964,65 |
| Caja scp plug - in 160a, . | 1 | und | $ 2.377.293,52 | $ 2.377.293,52 |
| Caja scp plug - in 125a 65285012p-e, . | 1 | und | $ 2.380.232,09 | $ 2.380.232,09 |
| Poste concreto de 14 m 1050kg, . | 1 | und | $ 2.527.200,00 | $ 2.527.200,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mrf r6v al 3m 315a 3l+n+fe+pe, . | 1 | und | $ 2.533.533,44 | $ 2.533.533,44 |
| Caja de derivacion 63a, . | 1 | und | $ 2.557.626,08 | $ 2.557.626,08 |
| Mrf 250a al ip55 ang.orizz.spec. Sx, . | 1 | und | $ 2.561.213,30 | $ 2.561.213,30 |
| Mr re+5v al 3m 315a 3l+n+fe+pe, . | 1 | und | $ 2.574.291,56 | $ 2.574.291,56 |
| Mrf 250a al ip55 el.mt3 senza fin., . | 1 | und | $ 2.585.303,14 | $ 2.585.303,14 |
| Scp ang horiz izq st al 1000a, . | 1 | und | $ 2.611.080,58 | $ 2.611.080,58 |
| Scp ang horiz der st al 1000a, . | 1 | und | $ 2.611.640,77 | $ 2.611.640,77 |
| Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal necropsia, . | 1 | und | $ 2.626.041,60 | $ 2.626.041,60 |
| Mr caja plug-in 125a vacia, . | 1 | und | $ 2.663.011,73 | $ 2.663.011,73 |
| Ducto enfocador para salida aire caliente de 1.5m, . | 1 | und | $ 2.673.216,00 | $ 2.673.216,00 |
| Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal lavandería, . | 1 | und | $ 2.703.612,60 | $ 2.703.612,60 |
| Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal talleres, . | 1 | und | $ 2.714.493,60 | $ 2.714.493,60 |
| Mr rec al 1.5-3m400a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 2.745.380,20 | $ 2.745.380,20 |
| Mrf 250a al ip52 el.re.=<1,5m s.fin, . | 1 | und | $ 2.844.467,50 | $ 2.844.467,50 |
| Mrf 630a al board-trans feed lh, . | 1 | und | $ 2.891.399,00 | $ 2.891.399,00 |
| Mr re+ve al 3m 315a 3l+n+fe+pe, . | 1 | und | $ 2.973.888,22 | $ 2.973.888,22 |
| Scp alimen izq stand al 1000a, . | 1 | und | $ 3.025.782,86 | $ 3.025.782,86 |
| Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal cocina, . | 1 | und | $ 3.032.640,00 | $ 3.032.640,00 |
| Pase interconexion cable xlpe 15kv 3#2/0, . | 1 | und | $ 3.088.800,00 | $ 3.088.800,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Modulo de fuerza y tierra de 4 tomacorrientes dobles grado hospital h=1.53 (cable xhhn-2), . | 1 | und | $ 3.091.608,00 | $ 3.091.608,00 |
| Mrf 630a al ip55 angulo vertical.dx, . | 1 | und | $ 3.124.152,72 | $ 3.124.152,72 |
| Mrf 630a al ip55 angulo vertical.sx, . | 1 | und | $ 3.140.127,43 | $ 3.140.127,43 |
| Scp alimen der spec al 1000a 60281022p, . | 1 | und | $ 3.179.209,18 | $ 3.179.209,18 |
| Mr re+ve al 3m 315a 3l+n+fe+pe, . | 1 | und | $ 3.181.153,72 | $ 3.181.153,72 |
| Mr r6v al 3m 400a 3l+n+pe e, . | 1 | und | $ 3.198.254,44 | $ 3.198.254,44 |
| Mr rec al 1.5-3m630a 3l+n+pe 50400125, . | 1 | und | $ 3.204.815,33 | $ 3.204.815,33 |
| Mr rec al 3m 400a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 3.248.618,72 | $ 3.248.618,72 |
| Dpx3 630 - mt 3p 320a 36ka, . | 1 | und | $ 3.259.895,65 | $ 3.259.895,65 |
| Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal esterilización, . | 1 | und | $ 3.293.924,40 | $ 3.293.924,40 |
| Scp ang verti izq st al 1000a, . | 1 | und | $ 3.347.401,36 | $ 3.347.401,36 |
| Mrf 630a al ip55 angulo orizzont.sx, . | 1 | und | $ 3.374.603,86 | $ 3.374.603,86 |
| Scp recto al 1.5m 1000a 3l+n+p, . | 1 | und | $ 3.382.624,91 | $ 3.382.624,91 |
| Reflector area led i roy alpha 104w, . | 1 | und | $ 3.391.642,80 | $ 3.391.642,80 |
| Mr r4v al 1.5-3m 800a 3l+n+p e, . | 1 | und | $ 3.428.141,18 | $ 3.428.141,18 |
| Mr rec al 1.5-3m800a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 3.445.507,26 | $ 3.445.507,26 |
| Scp ang horiz izq sp al 1000a, . | 1 | und | $ 3.552.889,39 | $ 3.552.889,39 |
| Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal gases medicinales, . | 1 | und | $ 3.692.520,00 | $ 3.692.520,00 |
| Mrf 630a al ip55 ang.orizz.spec. Sx, . | 1 | und | $ 3.693.481,74 | $ 3.693.481,74 |
| Dpx3 630 - mt 3p 400a 36ka, . | 1 | und | $ 3.766.729,82 | $ 3.766.729,82 |
| Mr r6v al 3m 630a 3l+n+pe e 50400105-e, . | 1 | und | $ 3.836.437,02 | $ 3.836.437,02 |
| Scp ang horiz der sp al 1000a, . | 1 | und | $ 4.027.184,46 | $ 4.027.184,46 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Dpx3 630 - mt 3p 630a 36ka 422004, . | 1 | und | $ 4.077.429,41 | $ 4.077.429,41 |
| Scp recto al 2m 1000a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 4.107.423,06 | $ 4.107.423,06 |
| Kit de medidor en m.t. (incluye medidor, caja, cables y ducterias de control), . | 1 | und | $ 4.141.800,00 | $ 4.141.800,00 |
| Mr r6v al 3m 800a 3l+n+pe e, . | 1 | und | $ 4.162.100,44 | $ 4.162.100,44 |
| Mr rec al 3m 800a 3l+n+pe 50400246, . | 1 | und | $ 4.189.134,46 | $ 4.189.134,46 |
| Mrf 630a al ip52 el.re.=<1,5m s.fin, . | 1 | und | $ 4.216.195,15 | $ 4.216.195,15 |
| Mrf 630a al ip52 el.re.=<1,5m s.fin, . | 1 | und | $ 4.216.195,15 | $ 4.216.195,15 |
| Reduccion a 250, . | 1 | und | $ 4.335.404,58 | $ 4.335.404,58 |
| Scp ang verti der sp al 1000a, . | 1 | und | $ 4.397.608,80 | $ 4.397.608,80 |
| Scp r+v al 2m 1000a 3l+n+pe e, . | 1 | und | $ 4.410.052,45 | $ 4.410.052,45 |
| Gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) tablero normal laboratorio, . | 1 | und | $ 4.459.104,00 | $ 4.459.104,00 |
| Celda de remonte, . | 1 | und | $ 4.503.700,66 | $ 4.503.700,66 |
| Ups monofásica de 2 kva /120v 60hz - galleon x9, . | 1 | und | $ 4.533.094,80 | $ 4.533.094,80 |
| Scp ang verti izq sp al 1000a, . | 1 | und | $ 4.554.493,16 | $ 4.554.493,16 |
| Gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia partos, . | 1 | und | $ 4.576.645,48 | $ 4.576.645,48 |
| Gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia quirófano, . | 1 | und | $ 4.576.645,48 | $ 4.576.645,48 |
| Scp te vertical 1000a t3, . | 1 | und | $ 4.580.999,28 | $ 4.580.999,28 |
| Trafo - kit bandelle 2500a al ba102500, . | 1 | und | $ 4.601.500,49 | $ 4.601.500,49 |
| Trafo - kit bandelle 2500a al, . | 1 | und | $ 4.601.500,49 | $ 4.601.500,49 |
| Scpal 2500a board-trans feed rh std, . | 1 | und | $ 4.631.488,52 | $ 4.631.488,52 |
| Scp alimen der stand al 2500a 60391004p4p, . | 1 | und | $ 4.631.488,52 | $ 4.631.488,52 |
| Reduccion a 320, . | 1 | und | $ 4.638.740,18 | $ 4.638.740,18 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia 1 uci, . | 1 | und | $ 4.652.512,02 | $ 4.652.512,02 |
| Gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia 2 uci, . | 1 | und | $ 4.696.614,47 | $ 4.696.614,47 |
| Mr rec al 3m 630a 3l+n+pe 50400245, . | 1 | und | $ 4.759.840,80 | $ 4.759.840,80 |
| Mrf 630a al ip55 el.re.m.3 senza fi, . | 1 | und | $ 5.010.463,22 | $ 5.010.463,22 |
| Scp recto al 2.5m 1000a 3l+n+p, . | 1 | und | $ 5.051.107,62 | $ 5.051.107,62 |
| Mrf 630a al horizontal t-element lh1 std, . | 1 | und | $ 5.397.463,19 | $ 5.397.463,19 |
| Scp ang horiz izq st al 2500a, . | 1 | und | $ 5.422.120,24 | $ 5.422.120,24 |
| Caja scp plug - in 250a, . | 1 | und | $ 5.422.389,80 | $ 5.422.389,80 |
| Scp ang horiz der st al 2500a, . | 1 | und | $ 5.481.501,01 | $ 5.481.501,01 |
| Scp ang horiz der st al 2500a 60390304p, . | 1 | und | $ 5.481.501,01 | $ 5.481.501,01 |
| E. Alim dx al 2500a 3l+n+pe+fe, . | 1 | und | $ 5.545.113,44 | $ 5.545.113,44 |
| Ups monofásica de 3 kva /120v 60hz - galleon x9, . | 1 | und | $ 5.664.999,60 | $ 5.664.999,60 |
| Mrf 630a al ip52 el.re.>1,5mt.s.fin, . | 1 | und | $ 5.805.843,26 | $ 5.805.843,26 |
| A. Di stdx al 2000a 3l+n+pe+fe 60360304p, . | 1 | und | $ 5.990.345,71 | $ 5.990.345,71 |
| Scp r+v al 2.9m 1000a 3l+n+p e, . | 1 | und | $ 5.997.952,58 | $ 5.997.952,58 |
| Scp recto al 2.9m 1000a 3l+n+p, . | 1 | und | $ 6.008.676,34 | $ 6.008.676,34 |
| Reduccion a 400, . | 1 | und | $ 6.136.061,26 | $ 6.136.061,26 |
| Reduccion a 630 rea0630, . | 1 | und | $ 6.136.064,06 | $ 6.136.064,06 |
| Mrf 630a al straight length l=1501-2999 spec, . | 1 | und | $ 6.156.537,19 | $ 6.156.537,19 |
| Scp r+v al 3m 1000a 3l+n+pe e, . | 1 | und | $ 251.718,95 | $ 251.718,95 |
| Scp recto al 3m 1000a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 6.202.511,17 | $ 6.202.511,17 |
| Scp recto al 3m 1000a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 6.202.511,17 | $ 6.202.511,17 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Scp recto al 3m 1000a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 6.202.511,17 | $ 6.202.511,17 |
| Estructura cts (incluye cts), . | 1 | und | $ 6.318.000,00 | $ 6.318.000,00 |
| Scp r+v al 2.5m 1000a 3l+n+p e, . | 1 | und | $ 6.947.525,52 | $ 6.947.525,52 |
| Scp rec al 0.5-1m 1000a 3l+n+p, . | 1 | und | $ 7.303.132,04 | $ 7.303.132,04 |
| E. Alim sx al 2500a 3l+n+pe+fe 60361014p, . | 1 | und | $ 7.864.250,47 | $ 7.864.250,47 |
| Reduccion a 800 rea0800p, . | 1 | und | $ 7.898.642,86 | $ 7.898.642,86 |
| Reduccion a 800, . | 1 | und | $ 7.898.642,86 | $ 7.898.642,86 |
| Scp ang verti izq st al 2500a 60390414p, . | 1 | und | $ 7.920.468,04 | $ 7.920.468,04 |
| Scp recto al 1.5m 2500a 3l+n+p, . | 1 | und | $ 8.218.667,81 | $ 8.218.667,81 |
| Scp recto al 1.5m 2500a 3l+n+p 60390174p, . | 1 | und | $ 8.218.667,81 | $ 8.218.667,81 |
| Scp 5c e. Alim sx al 2500a, . | 1 | und | $ 8.291.536,81 | $ 8.291.536,81 |
| Scp 5c e. Alim sx al 2500a, . | 1 | und | $ 8.291.536,81 | $ 8.291.536,81 |
| Scp 5c e. Alim sx al 2500a, . | 1 | und | $ 8.398.560,92 | $ 8.398.560,92 |
| Scp5c rec al 1.5m 2500a, . | 1 | und | $ 8.646.590,16 | $ 8.646.590,16 |
| Scpal 2500a mo.el.ret.c.u.l=500-1000 60390114p, . | 1 | und | $ 8.732.790,14 | $ 8.732.790,14 |
| Banco de baterias ups 10 kva 8.93 min - excelsius ii 3310 lv, . | 1 | und | $ 8.897.850,00 | $ 8.897.850,00 |
| Scp alimen izq spec al 2500a, . | 1 | und | $ 9.018.452,20 | $ 9.018.452,20 |
| A. Di spdx al 2000a 3l+n+pe+fe 60360324p, . | 1 | und | $ 9.797.791,54 | $ 9.797.791,54 |
| Scp 5c ang hor iz sp al 2500a, . | 1 | und | $ 9.833.019,30 | $ 9.833.019,30 |
| Dpx3 1600 - mt 3p 800a 50ka 422264, . | 1 | und | $ 9.918.389,52 | $ 9.918.389,52 |
| Dpx3 1600 - mt 3p 800a 50ka, . | 1 | und | $ 9.918.389,52 | $ 9.918.389,52 |
| Mr caja plug- in 630a vacia, . | 1 | und | $ 10.141.035,84 | $ 10.141.035,84 |
| Scp5c ang vert izq sp al 2500a 60360434p, . | 1 | und | $ 10.156.287,49 | $ 10.156.287,49 |
| Scp5c 2500a al co.un.el.l= 500-1000, . | 1 | und | $ 10.305.604,30 | $ 10.305.604,30 |
| Scp ang verti der sp al 2500a, . | 1 | und | $ 10.403.214,59 | $ 10.403.214,59 |
| Scp5c rec al 2m 2500a 60360124p, . | 1 | und | $ 10.817.320,18 | $ 10.817.320,18 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Scp5c rec al 2m 2500a 60360124p, . | 1 | und | $ 10.817.320,18 | $ 10.817.320,18 |
| Scp r+v al 2.5m 2500a 3l+n+p e 60390984p-e, . | 1 | und | $ 11.026.044,43 | $ 11.026.044,43 |
| Estructura tps (incluye tps), . | 1 | und | $ 11.091.600,00 | $ 11.091.600,00 |
| Scp5c f con+ang ver t2 2500a 60361414p, . | 1 | und | $ 11.344.016,74 | $ 11.344.016,74 |
| Scp alim+ang ver t2 al 2500a 60391414p, . | 1 | und | $ 11.369.460,02 | $ 11.369.460,02 |
| Scp recto al 2.5m 2500a 3l+n+p, . | 1 | und | $ 11.918.554,60 | $ 11.918.554,60 |
| T plan t3 al 2500a 3l+n+pe 60390824p, . | 1 | und | $ 12.351.274,42 | $ 12.351.274,42 |
| Scp recto al 2.9m 2500a 3l+n+p, . | 1 | und | $ 13.718.100,71 | $ 13.718.100,71 |
| Celda metalica para alojar transf. Seco de 630kva 13200/208-120v, . | 1 | und | $ 13.730.418,00 | $ 13.730.418,00 |
| Celda metalica para alojar transf. Seco de 630kva 13200/480-227v, . | 1 | und | $ 13.730.418,00 | $ 13.730.418,00 |
| Scp recto al 3m 2500a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 13.787.409,17 | $ 13.787.409,17 |
| Scp r+v al 3m 2500a 3l+n+pe e, . | 1 | und | $ 13.866.172,16 | $ 13.866.172,16 |
| Scp r+v al 3m 2500a 3l+n+pe e 60390134p-e, . | 1 | und | $ 13.866.172,16 | $ 13.866.172,16 |
| Banco de baterias ups 15 kva 6.55 min - excelsius ii 3315 lv, . | 1 | und | $ 13.915.044,00 | $ 13.915.044,00 |
| Scp5c rec al 3m 2500a 60360104p, . | 1 | und | $ 16.055.526,24 | $ 16.055.526,24 |
| Scp5c rec al 3m 2500a, . | 1 | und | $ 16.055.526,24 | $ 16.055.526,24 |
| Ups bifásica de 4 kva /120v 60hz - galleon x10, . | 1 | und | $ 18.701.771,40 | $ 18.701.771,40 |
| Ups bifásica de 5 kva /208-120v 60hz - galleon x10, . | 1 | und | $ 18.701.771,40 | $ 18.701.771,40 |
| Ups bifásica de 6 kva /208-120v 60hz - galleon x10, . | 1 | und | $ 18.701.771,40 | $ 18.701.771,40 |
| Tablero transferencia equipo contra incendio 200a (según diagrama unifilar), . | 1 | und | $ 19.702.124,21 | $ 19.702.124,21 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tablero transferencia general de distribución vital (según diagrama unifilar), . | 1 | und | $ 21.002.184,68 | $ 21.002.184,68 |
| Banco de condensadores automático transf 630kva 480v de 170 kvar (según diagrama unifilar), . | 1 | und | $ 21.583.447,70 | $ 21.583.447,70 |
| Banco de condensadores automático transf 630kva 208v de 67 kvar (según diagrama unifilar), . | 1 | und | $ 22.713.257,74 | $ 22.713.257,74 |
| Scp5c f "t" hrz t2 2500a 60360714p, . | 1 | und | $ 23.124.413,52 | $ 23.124.413,52 |
| Scp5c f "t" hrz t3 2500a, . | 1 | und | $ 23.124.413,52 | $ 23.124.413,52 |
| Scp te hor t2 al 2500a 3l+n+pe, . | 1 | und | $ 25.336.468,87 | $ 25.336.468,87 |
| Ups trifásica de 9 kva /208-120v 60hz - ups excelsius ii 3310 lv, . | 1 | und | $ 25.472.491,20 | $ 25.472.491,20 |
| Ups trifásica de 10 kva /208-120v 60hz transf quirófano y partos - excelsius ii 3310 lv, . | 1 | und | $ 25.472.491,20 | $ 25.472.491,20 |
| Celda de proteccion en media tensión sf6 para transf. De 630kva/208-120v, . | 1 | und | $ 31.294.595,59 | $ 31.294.595,59 |
| Celda de proteccion en media tensión sf6 para transf. De 630kva/480-227v, . | 1 | und | $ 31.294.595,59 | $ 31.294.595,59 |
| Ups trifásica de 15 kva /208-120v 60hz transf uci - ups excelsius ii 3315 lv, . | 1 | und | $ 34.103.581,20 | $ 34.103.581,20 |
| Tablero transferencia general de distribución critico (según diagrama unifilar), . | 1 | und | $ 36.948.893,90 | $ 36.948.893,90 |
| Tablero de aislamiento 16 circuitos bifasico tab 7.5 kva con espacio para totalizador industrial, . | 1 | und | $ 53.008.020,00 | $ 53.008.020,00 |
| Tablero transferencia general de distribución equipo especiales 480v (según diagrama unifilar), . | 1 | und | $ 112.727.211,95 | $ 112.727.211,95 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Kit compuesto por un reconectador, un transformador para alimentación y una caja de control electronico, . | 1 | und | $ 133.660.800,00 | $ 133.660.800,00 |
| Filtro activo de armonicos (según diagrama unifilar), . | 1 | und | $ 157.203.072,00 | $ 157.203.072,00 |
| Transformador seco tipo f de 630kva 13200/208-120v, . | 1 | und | $ 163.032.760,80 | $ 163.032.760,80 |
| Transformador seco tipo f de 630kva 13200/480-227v, . | 1 | und | $ 163.032.760,80 | $ 163.032.760,80 |
| Tablero transferencia general de distribución normal (según diagrama unifilar), . | 1 | und | $ 184.762.919,48 | $ 184.762.919,48 |
| Planta elect. De 687.5 kva 13200/208-120v 550 kw efectivos a a.s.m. De chaparral - tolima. Cabinada, . | 1 | und | $ 458.406.000,00 | $ 458.406.000,00 |
| Cable cu retardante fplr 105°c 2x18 awg , . | 1 | m | $ 4.095,00 | $ 4.095,00 |
| Varilla roscada 3/8" 3 mts, . | 1 | und | $ 21.235,50 | $ 21.235,50 |
| Abrazadera tipo pera metalica, . | 1 | und | $ 15.444,00 | $ 15.444,00 |
| Chazo multiuso 3/8", . | 1 | und | $ 1.158,30 | $ 1.158,30 |
| Fotocelda + base, . | 1 | und | $ 120.691,35 | $ 120.691,35 |
| Detector de humo fotoelectrico inteligente direcionable, . | 1 | und | $ 175.500,00 | $ 175.500,00 |
| Base sensor de humo y temp, . | 1 | und | $ 30.420,00 | $ 30.420,00 |
| Prensa estopa de 1/2, . | 1 | und | $ 2.297,88 | $ 2.297,88 |
| Detector termico direccionable inteligente, . | 1 | und | $ 159.120,00 | $ 159.120,00 |
| Central de incendio 1000 zonas 125 a 10000 gabinete y fuente -programacion- fuente de poder 6 a, . | 1 | und | $ 7.371.000,00 | $ 7.371.000,00 |
| Tarjeta de expasión doble para panel, . | 1 | und | $ 3.278.340,00 | $ 3.278.340,00 |
| Juego de baterias para panel , . | 1 | und | $ 856.440,00 | $ 856.440,00 |
| Anunciador remoto, . | 1 | und | $ 1.811.160,00 | $ 1.811.160,00 |
| Puerto serial para programación, . | 1 | und | $ 210.600,00 | $ 210.600,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sirena estrobo pared luz estroboscopica bajo consumo, . | 1 | und | $ 315.900,00 | $ 315.900,00 |
| Estacion manual doble accion, . | 1 | und | $ 315.900,00 | $ 315.900,00 |
| Protector acrilico estación manual, . | 1 | und | $ 614.016,00 | $ 614.016,00 |
| Cable f/utp categoria 6a lszh int. 23 awg 4p azul c/j minicom rollo x 305m, . | 1 | rollo | $ 1.809.300,65 | $ 1.809.300,65 |
| Herraje patch panel 24 puertos cat 6a blindado plano modular 1ru minicom, . | 1 | und | $ 123.408,86 | $ 123.408,86 |
| Jack rj45 vcat. 6a blindado minicom, . | 1 | und | $ 46.447,41 | $ 46.447,41 |
| Organizador horizontal frontal tapa bisagra 2ru negro, . | 1 | und | $ 234.790,91 | $ 234.790,91 |
| Patch cord cat. 6a 1.5 mts azul ( 5 ft) u/utp lszh pan-net, . | 1 | und | $ 46.345,04 | $ 46.345,04 |
| Patch cord cat. 6a 2 mt azul ( 7 ft) u/utp lszh pan-net, . | 1 | und | $ 45.223,02 | $ 45.223,02 |
| Face plate 2 salidas hueso con icono de identificacion minicom, . | 1 | und | $ 8.140,73 | $ 8.140,73 |
| Rack piso doble acero 19" x 7 pies altura 45ru negro 60, 80, 90, 100, . | 1 | und | $ 2.343.722,15 | $ 2.343.722,15 |
| Gabinete piso acero 19"x 70cm x 7 pies altura 45ru x 100cm prof. Negro p/malla, . | 1 | und | $ 5.640.570,00 | $ 5.640.570,00 |
| Multitoma 6 salidas c/polo aisl. C/supresor picos horizontal naranja, . | 1 | und | $ 328.564,68 | $ 328.564,68 |
| Multitoma 12 salidas c/polo aisl. Horizontal naranja, . | 1 | und | $ 488.898,42 | $ 488.898,42 |
| Cinta velcro 1.9 cm x 10 mts rollo, . | 1 | und | $ 78.316,88 | $ 78.316,88 |
| Cartucho cinta adhesiva 1/2" 12 mm blanco p/impresora mp, . | 1 | und | $ 137.315,59 | $ 137.315,59 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Cable fibra optica 12 hilos om4 int./ext. Multimodo lszh, . | 1 | m | $ 45.249,75 | $ 45.249,75 |
| Bandeja fibra optica 4 paneles sin herraje 1ru, . | 1 | und | $ 599.942,49 | $ 599.942,49 |
| Herraje patch panel para bandeja fija fmt1/fmt2 1 ru, . | 1 | und | $ 97.128,97 | $ 97.128,97 |
| Modulo panel de 6 adaptadores lc duplex multimodo om3/om4 10g aqua, . | 1 | und | $ 259.327,71 | $ 259.327,71 |
| Modulo panel ciego negro para bandeja fo, . | 1 | und | $ 13.537,84 | $ 13.537,84 |
| Pigtail multimodo om4 lc-upc 1.0m - simplex, . | 1 | und | $ 40.014,27 | $ 40.014,27 |
| Modulo empalme de fibra optica para 24 fusiones, . | 1 | und | $ 207.745,27 | $ 207.745,27 |
| Patch cord fib.opt. 2.0mt lc-lc mult. Duplex aqua om3 ofnr, . | 1 | und | $ 135.749,25 | $ 135.749,25 |
| Caja pvc 10x10 doble fondo, . | 1 | und | $ 5.265,00 | $ 5.265,00 |
| Bandeja tipo malla 600 x 3 mts, incluye accesorios de conexión y anclajes, . | 1 | und | $ 231.660,00 | $ 231.660,00 |
| Pulsador con extensión por cama con base a pared incluída, comuníca 80 mts de distancia (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con extensor y switch), . | 1 | und | $ 250.445,52 | $ 250.445,52 |
| Pulsador de baño (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con cuerda de tracción), . | 1 | und | $ 250.445,52 | $ 250.445,52 |
| Alarma visible llamados doble luz inalámbrica 120 v 4 colores y sonido (luz de emergencia indicadora de llamados para pasillos), . | 1 | und | $ 600.210,00 | $ 600.210,00 |
| Transmisor ta 400 mts distancia (módulo repcetor para pc), . | 1 | und | $ 2.973.250,80 | $ 2.973.250,80 |
| Licencia software vitalicia windows, . | 1 | und | $ 2.211.300,00 | $ 2.211.300,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Smart tv 43" con soporte a pared incluído, . | 1 | und | $ 2.000.700,00 | $ 2.000.700,00 |
| Amplificador de señal, . | 1 | und | $ 1.099.332,00 | $ 1.099.332,00 |
| Swic de 24 puertos capa tres administrable de 1 tterabyte a 10 terabyte, . | 1 | und | $ 8.658.000,00 | $ 8.658.000,00 |
| Camaras exteriores ptz, . | 1 | und | $ 2.457.000,00 | $ 2.457.000,00 |
| Camaras interiores motorizadas, . | 1 | und | $ 936.000,00 | $ 936.000,00 |
| Nvr de 64 canales, . | 1 | und | $ 4.095.000,00 | $ 4.095.000,00 |
| Mr ventana der 0250a, . | 1 | und | $ 133.632,72 | $ 133.632,72 |
| Int dpx3 100 65ka 240v mt 420125, . | 1 | und | $ 1.408.860,65 | $ 1.408.860,65 |

***LA COTIZACIÓN PRESENTADA NO INCLUYE EL COSTO DE TRANSPORTE DE LOS SIGUIENTES INSUMOS OFRECIDOS: LA PLANTA ELÉCTRICA DE 687.5 KVA Y LOS DOS TRANSFORMADORES SECOS TIPO F DE 630 KVA (ESPECIFICACIONES DE 13200/208-120V Y 13200/480-227V, RESPECTIVAMENTE). EL COSTO DE TRANSPORTE SERÁ ASUMIDO POR EL CLIENTE.***

ELECTROINDUSTRIAL JGV
JIMMY VALENCIA LOZANO
NIT: 93.377.205-1
Cra. 7 Nº 96-26 T. 2 Apt. 301 CEL: 315 927 9995
Conjunto Villas de San Juan - Ibagué

**ELECTRICOS HESA SAS**

Nit: 900379915-6
**Iva - Régimen Común**

| CLIENTE: CELSO ROMAN GONZALEZ | FECHA | VENCIMIENTO | PLAZO | FORMA PAGO |
|---|---|---|---|---|
| | 8-08-2024 | | | CLIENTES NACIONALES |
| | VENDEDOR | | ELABORO | |
| | LUGO CLAVIJO ANA MARIA | | | |

| MATERIAL | CANTIDAD | UND | VALOR UNIT | VALOR TOTAL + IVA |
|---|---|---|---|---|
| adaptador terminal campana pvc 2", incluye transporte | 1 | und | $ 2.474,01 | $ 2.474,01 |
| adaptador terminal pvc 1", incluye transporte | 1 | und | $ 862,46 | $ 862,46 |
| aislador de resina (para alambron de aluminio de 8mm), incluye transporte | 1 | und | $ 6.983,78 | $ 6.983,78 |
| aislamiento termico tuberia en lana mineral de roca 2", incluye transporte | 1 | m | $ 357.236,51 | $ 357.236,51 |
| al 1.5-3m 160a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 1.684.598,98 | $ 1.684.598,98 |
| al 3m 160a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 1.950.048,43 | $ 1.950.048,43 |
| alambre desnudo no. 10, incluye transporte | 1 | m | $ 3.828,77 | $ 3.828,77 |
| alambre desnudo no. 12, incluye transporte | 1 | m | $ 2.076,05 | $ 2.076,05 |
| alambron aluminio de 8 mm, incluye transporte | 1 | m | $ 3.891,55 | $ 3.891,55 |
| amarre plastico dexon, incluye transporte | 1 | und | $ 201,66 | $ 201,66 |
| ancla metalica multiuso rl'38, incluye transporte | 1 | und | $ 931,47 | $ 931,47 |
| ancla metalica multiuso rl'38, incluye transporte | 1 | und | $ 1.128,60 | $ 1.128,60 |
| borna de ponchar cable 1/0 un hueco, incluye transporte | 1 | und | $ 4.427,22 | $ 4.427,22 |
| borna de ponchar cable 10 un hueco, incluye transporte | 1 | und | $ 999,24 | $ 999,24 |
| borna de ponchar cable 2 un hueco, incluye transporte | 1 | und | $ 4.439,16 | $ 4.439,16 |
| borna de ponchar cable 2/0 un hueco, incluye transporte | 1 | und | $ 5.311,16 | $ 5.311,16 |
| borna de ponchar cable 250 mcm un hueco, incluye transporte | 1 | und | $ 10.854,80 | $ 10.854,80 |
| borna de ponchar cable 350 mcm un hueco, incluye transporte | 1 | und | $ 24.754,20 | $ 24.754,20 |
| borna de ponchar cable 4 un hueco, incluye transporte | 1 | und | $ 1.959,42 | $ 1.959,42 |
| borna de ponchar cable 4/0 un hueco, incluye transporte | 1 | und | $ 10.205,20 | $ 10.205,20 |
| borna de ponchar cable 500 mcm un hueco, incluye transporte | 1 | und | $ 45.055,86 | $ 45.055,86 |
| borna de ponchar cable 6 un hueco, incluye transporte | 1 | und | $ 1.367,63 | $ 1.367,63 |
| borna de ponchar cable 8 un hueco, incluye transporte | 1 | und | $ 1.402,17 | $ 1.402,17 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| cable 1/0 cu libre de halogenos, incluye transporte | 1 | m | $ 44.992,67 | $ 44.992,67 |
| cable 1/0 desnudo cu, incluye transporte | 1 | m | $ 42.456,60 | $ 42.456,60 |
| cable 10 cu desnudo, incluye transporte | 1 | m | $ 4.182,27 | $ 4.182,27 |
| cable 10 libre de halogenos, incluye transporte | 1 | m | $ 4.380,23 | $ 4.380,23 |
| cable 12 de cu xhhn-2, incluye transporte | 1 | m | $ 2.679,24 | $ 2.679,24 |
| cable 12 libre de halogenos, incluye transporte | 1 | m | $ 2.902,62 | $ 2.902,62 |
| cable 18 cu libre de halogenos, incluye transporte | 1 | m | $ 2.812,11 | $ 2.812,11 |
| cable 2 desnudo cu, incluye transporte | 1 | m | $ 22.931,66 | $ 22.931,66 |
| cable 2 libre de halogenos, incluye transporte | 1 | m | $ 27.989,26 | $ 27.989,26 |
| cable 2/0 cu libre de halogenos, incluye transporte | 1 | m | $ 51.231,17 | $ 51.231,17 |
| cable 2/0 desnudo, incluye transporte | 1 | m | $ 46.902,99 | $ 46.902,99 |
| cable 250 mcm cu thhn libre de halogeno, incluye transporte | 1 | m | $ 105.245,58 | $ 105.245,58 |
| cable 350 mcm cu thhn libre de halogeno, incluye transporte | 1 | m | $ 146.203,44 | $ 146.203,44 |
| cable 4 desnudo cu, incluye transporte | 1 | m | $ 14.631,26 | $ 14.631,26 |
| cable 4 libre de halogenos, incluye transporte | 1 | m | $ 18.146,13 | $ 18.146,13 |
| cable 4/0 cu libre de halogenos, incluye transporte | 1 | m | $ 89.895,59 | $ 89.895,59 |
| cable 500 mcm cu thhn libre de halogeno, incluye transporte | 1 | m | $ 204.714,41 | $ 204.714,41 |
| cable 6 desnudo cu, incluye transporte | 1 | m | $ 9.622,75 | $ 9.622,75 |
| cable 6 libre de halogenos, incluye transporte | 1 | m | $ 11.607,98 | $ 11.607,98 |
| cable 8 desnudo cu, incluye transporte | 1 | m | $ 6.159,75 | $ 6.159,75 |
| cable 8 libre de halogenos, incluye transporte | 1 | m | $ 7.059,37 | $ 7.059,37 |
| cable 8 mm aluminio, incluye transporte | 1 | m | $ 9.254,52 | $ 9.254,52 |
| cable thhn 2/0, incluye transporte | 1 | m | $ 52.815,96 | $ 52.815,96 |
| cable xlpe 15 kv 3x2/0 awg cu, incluye transporte | 1 | m | $ 104.720,00 | $ 104.720,00 |
| caja 2400 galvanizada calibre 20, incluye transporte | 1 | und | $ 3.114,92 | $ 3.114,92 |
| caja 5800 galvanizada calibre 20, incluye transporte | 1 | und | $ 2.217,16 | $ 2.217,16 |
| caja de 30x30 cm inspeccion tierras, incluye transporte | 1 | und | $ 149.506,72 | $ 149.506,72 |
| caja de derivacion 63a 50414001-e, incluye transporte | 1 | und | $ 2.492.045,93 | $ 2.492.045,93 |
| caja de inspeccion en mampos.de 30x30 cm, incluye transporte | 1 | und | $ 149.506,72 | $ 149.506,72 |
| caja de paso metalica de 70x70x20 cm, incluye transporte | 1 | und | $ 335.183,46 | $ 335.183,46 |
| caja moldeada ct-125 para dpx-125 proelectricos, incluye transporte | 1 | und | $ 71.379,50 | $ 71.379,50 |
| caja octagonal galvanizada calibre 20, incluye transporte | 1 | und | $ 2.205,89 | $ 2.205,89 |
| caja plastica ip 65, incluye transporte | 1 | und | $ 82.764,00 | $ 82.764,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| caja scp plug - in 125a 65285012p-e, incluye transporte | 1 | und | $ 2.319.200,50 | $ 2.319.200,50 |
| caja scp plug - in 125a, incluye transporte | 1 | und | $ 2.319.200,50 | $ 2.319.200,50 |
| caja scp plug - in 160a, incluye transporte | 1 | und | $ 2.316.337,27 | $ 2.316.337,27 |
| caja scp plug - in 63a, incluye transporte | 1 | und | $ 2.316.337,27 | $ 2.316.337,27 |
| canaleta metalica 12x5 cm con division, incluye transporte | 1 | m | $ 80.730,34 | $ 80.730,34 |
| capacete 4", incluye transporte | 1 | und | $ 84.116,34 | $ 84.116,34 |
| cargue y transporte perimetro urbano bogota, incluye transporte | 1 | und | $ 1.595.361,60 | $ 1.595.361,60 |
| chazo metalico de 1/4" + tornillo, incluye transporte | 1 | und | $ 767,45 | $ 767,45 |
| chazo y tornillo de 1/4" metalico (expansivo), incluye transporte | 1 | und | $ 179,07 | $ 179,07 |
| cinta bandit 1/2", incluye transporte | 1 | m | $ 3.356,64 | $ 3.356,64 |
| codo de escape 8", incluye transporte | 1 | und | $ 394.332,84 | $ 394.332,84 |
| cofre metalico de 40x30x20 cm, incluye transporte | 1 | und | $ 201.201,77 | $ 201.201,77 |
| conector al - al / grapa de union en cruz, incluye transporte | 1 | und | $ 29.292,71 | $ 29.292,71 |
| conector bimetalico aluminio - cobre, incluye transporte | 1 | und | $ 44.767,80 | $ 44.767,80 |
| conector de resorte amarillo rojo, incluye transporte | 1 | und | $ 1.122,83 | $ 1.122,83 |
| conector de resorte naranja azul, incluye transporte | 1 | und | $ 762,13 | $ 762,13 |
| conector dentado, incluye transporte | 1 | und | $ 85.773,60 | $ 85.773,60 |
| conector emt de 1", incluye transporte | 1 | und | $ 3.339,15 | $ 3.339,15 |
| conector emt de 1/2", incluye transporte | 1 | und | $ 1.536,40 | $ 1.536,40 |
| conector emt de 1-1/2", incluye transporte | 1 | und | $ 3.824,64 | $ 3.824,64 |
| conector emt de 1-1/4", incluye transporte | 1 | und | $ 6.034,25 | $ 6.034,25 |
| conector emt de 2", incluye transporte | 1 | und | $ 5.301,71 | $ 5.301,71 |
| conector emt de 3", incluye transporte | 1 | und | $ 24.536,68 | $ 24.536,68 |
| conector emt de 3/4", incluye transporte | 1 | und | $ 2.633,40 | $ 2.633,40 |
| conector emt de 4", incluye transporte | 1 | und | $ 36.285,48 | $ 36.285,48 |
| curva conduit emt de 1", incluye transporte | 1 | und | $ 3.186,89 | $ 3.186,89 |
| curva conduit emt de 1-1/2", incluye transporte | 1 | und | $ 11.317,61 | $ 11.317,61 |
| curva conduit emt de 1-1/4", incluye transporte | 1 | und | $ 8.619,63 | $ 8.619,63 |
| curva conduit emt de 2", incluye transporte | 1 | und | $ 16.054,49 | $ 16.054,49 |
| curva conduit emt de 3", incluye transporte | 1 | und | $ 62.185,95 | $ 62.185,95 |
| curva conduit emt de 4", incluye transporte | 1 | und | $ 133.833,86 | $ 133.833,86 |
| curva conduit galvanizada 4", incluye transporte | 1 | und | $ 213.362,29 | $ 213.362,29 |
| curva conduit pvc de 2", incluye transporte | 1 | und | $ 4.987,54 | $ 4.987,54 |
| dps 10 ka 15 kv, incluye transporte | 1 | jgo | $ 325.994,40 | $ 325.994,40 |
| drx 125 3p 100a,65ka a 220v 227268, incluye transporte | 1 | und | $ 727.221,96 | $ 727.221,96 |
| drx 125 3p 100a,65ka a 220v, incluye transporte | 1 | und | $ 727.221,96 | $ 727.221,96 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| drx 125 3p 30a,65ka a 220v, incluye transporte | 1 | und | $ 706.039,85 | $ 706.039,85 |
| drx 125 3p 40a,65ka a 220v, incluye transporte | 1 | und | $ 706.039,85 | $ 706.039,85 |
| drx 125 3p 40a,65ka a 220v, incluye transporte | 1 | und | $ 706.039,85 | $ 706.039,85 |
| drx 125 3p 50a,65ka a 220v 1, incluye transporte | 1 | und | $ 706.039,85 | $ 706.039,85 |
| drx 125 3p 50a,65ka a 220v, incluye transporte | 1 | und | $ 358.666,34 | $ 358.666,34 |
| drx 125 3p 60a ,65ka a 220v, incluye transporte | 1 | und | $ 706.039,85 | $ 706.039,85 |
| drx 125 3p 75a,65ka a 220v, incluye transporte | 1 | und | $ 727.221,96 | $ 727.221,96 |
| drx 125 mt 125a 3p 36ka 027225, incluye transporte | 1 | und | $ 967.955,76 | $ 967.955,76 |
| drx 125 mt 125a 3p 36ka, incluye transporte | 1 | und | $ 967.955,76 | $ 967.955,76 |
| ducto pvc tipo db 4", incluye transporte | 1 | m | $ 20.365,40 | $ 20.365,40 |
| ducto pvc tipo eb 2", incluye transporte | 1 | m | $ 16.755,97 | $ 16.755,97 |
| elementos basicos e.m.t., incluye transporte | 1 | und | $ 16.186,63 | $ 16.186,63 |
| estructura de derivacion, incluye transporte | 1 | und | $ 1.641.600,00 | $ 1.641.600,00 |
| estructura para seccionadores, incluye transporte | 1 | und | $ 1.573.200,00 | $ 1.573.200,00 |
| fless.cu sez.400mmq l=451-600 mm, incluye transporte | 1 | und | $ 849.489,70 | $ 849.489,70 |
| fless.cu sez.600mmq l=451-600 mm fc400020, incluye transporte | 1 | und | $ 1.380.287,38 | $ 1.380.287,38 |
| fless.cu sez.600mmq l=601-750 mm, incluye transporte | 1 | und | $ 1.649.750,54 | $ 1.649.750,54 |
| formaleta, incluye transporte | 1 | M2 | $ 51.643,04 | $ 51.643,04 |
| grapa galvanizada 1/2", incluye transporte | 1 | und | $ 175,38 | $ 175,38 |
| hebillas para cinta bandit, incluye transporte | 1 | und | $ 485,23 | $ 485,23 |
| int dpx3 100 65ka 240v mt, incluye transporte | 1 | und | $ 1.372.736,02 | $ 1.372.736,02 |
| int dpx3 125 65ka 240v mt, incluye transporte | 1 | und | $ 1.518.999,84 | $ 1.518.999,84 |
| int dpx3 40 65ka 240v mt 420122, incluye transporte | 1 | und | $ 1.348.460,86 | $ 1.348.460,86 |
| int dpx3 40 65ka 240vmt, incluye transporte | 1 | und | $ 1.348.460,86 | $ 1.348.460,86 |
| int dpx3 60 65ka 240v mt, incluye transporte | 1 | und | $ 1.616.561,50 | $ 1.616.561,50 |
| int dpx3 63 65ka 240vmt, incluye transporte | 1 | und | $ 1.348.460,86 | $ 1.348.460,86 |
| int dpx3 80 65ka 240vmt, incluye transporte | 1 | und | $ 1.372.736,02 | $ 1.372.736,02 |
| int dx3 1p 32 a 25ka 230 v, incluye transporte | 1 | und | $ 72.204,41 | $ 72.204,41 |
| int. dpx3 mt 3p 160a 25ka, incluye transporte | 1 | und | $ 1.206.369,43 | $ 1.206.369,43 |
| int. dpx3 mt 3p 200a 36ka, incluye transporte | 1 | und | $ 1.733.604,84 | $ 1.733.604,84 |
| int. dpx3 mt 3p 250a 36ka, incluye transporte | 1 | und | $ 1.941.870,53 | $ 1.941.870,53 |
| interruptor 1x20a dse tipo enchufable 10 ka, incluye transporte | 1 | und | $ 17.976,27 | $ 17.976,27 |
| interruptor 1x30a dse tipo enchufable 10 ka, incluye transporte | 1 | und | $ 17.976,27 | $ 17.976,27 |
| interruptor 2x20a dse tipo enchufable, incluye transporte | 1 | und | $ 63.224,06 | $ 63.224,06 |
| interruptor 2x30a dse tipo enchufable, incluye transporte | 1 | und | $ 63.224,06 | $ 63.224,06 |
| interruptor 2x40a dse tipo enchufable, incluye transporte | 1 | und | $ 69.432,06 | $ 69.432,06 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| interruptor 3x20a dse tipo enchufable, incluye transporte | 1 | und | $ 130.136,47 | $ 130.136,47 |
| interruptor 3x30a dse tipo enchufable, incluye transporte | 1 | und | $ 140.430,72 | $ 140.430,72 |
| interruptor 3x50a dse tipo enchufable, incluye transporte | 1 | und | $ 147.308,66 | $ 147.308,66 |
| interruptor automatico 3x100a tipo industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 226.484,49 | $ 226.484,49 |
| interruptor automatico 3x125a tipo industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 503.639,81 | $ 503.639,81 |
| interruptor automatico 3x150a tipo industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 566.867,19 | $ 566.867,19 |
| interruptor automatico 3x175a tipo industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 666.119,28 | $ 666.119,28 |
| interruptor automatico 3x200a tipo industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 979.513,44 | $ 979.513,44 |
| interruptor automatico 3x250a tipo industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 1.101.206,62 | $ 1.101.206,62 |
| interruptor automatico 3x30a tipo industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 |
| interruptor automatico 3x40a tipo industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 |
| interruptor automatico 3x50a tipo industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 |
| interruptor automatico 3x60a tipo industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 226.481,87 | $ 226.481,87 |
| interruptor automatico 3x75a tipo industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 226.483,18 | $ 226.483,18 |
| interruptor automatico de 1x30a tipo riel, incluye transporte | 1 | und | $ 19.572,99 | $ 19.572,99 |
| interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, incluye transporte | 1 | und | $ 17.577,84 | $ 17.577,84 |
| kit led 1 bdmr16 550lm 6w 65k para luminaria forlight bala recesada minor, incluye transporte | 1 | und | $ 12.537,99 | $ 12.537,99 |
| luminaria albar lens l11 605x605x70 incrustar kit led 2 1r2ft 3200lm 13.4w 50k/1d 50w, incluye transporte | 1 | und | $ 390.090,81 | $ 390.090,81 |
| luminaria atenea 2,5 lens e16 1150x65x70 incrustar kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w, incluye transporte | 1 | und | $ 570.249,98 | $ 570.249,98 |
| luminaria bala mercurio soc49 72x83x incrustar kit led 1 bdmr16 550lm 6w 65k, incluye transporte | 1 | und | $ 47.772,30 | $ 47.772,30 |
| luminaria bala saturno iltec lens 13w 5000k, incluye transporte | 1 | und | $ 176.979,53 | $ 176.979,53 |
| luminaria bala saturno iltec lens 23w 5000k, incluye transporte | 1 | und | $ 240.814,65 | $ 240.814,65 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| luminaria clean owen lens l11 1220x300x95 c/marco kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w, incluye transporte | 1 | und | $ 752.463,20 | $ 752.463,20 |
| luminaria clean owen lens l11 1220x300x95 c/marco kit led 2 1r2ft 3200lm 18.3w 50k/1dd 50w, incluye transporte | 1 | und | $ 776.714,56 | $ 776.714,56 |
| luminaria clean owen lens l11 300x300x95 con marco kit led 2 3r1ft 1100lm 7.4w 50k/1dd 0 10, incluye transporte | 1 | und | $ 497.670,47 | $ 497.670,47 |
| luminaria delta lens l06 1220x140x90 sobreponer l kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w, incluye transporte | 1 | und | $ 436.315,26 | $ 436.315,26 |
| luminaria emergencia diana flat ldf3200c 60 e 260x, incluye transporte | 1 | und | $ 249.983,40 | $ 249.983,40 |
| luminaria emergencia salida 90e 300x185x45 2.6w (circuito independiente), incluye transporte | 1 | und | $ 115.252,63 | $ 115.252,63 |
| luminaria emergencia spazio plus 60e led lsp 3205c direccional, incluye transporte | 1 | und | $ 413.287,30 | $ 413.287,30 |
| luminaria emergencia spazio plus sob lsp 3205c led antipánico, incluye transporte | 1 | und | $ 413.287,30 | $ 413.287,30 |
| luminaria forlight bala recesada minor 1xgu10, incluye transporte | 1 | und | $ 102.190,97 | $ 102.190,97 |
| luminaria it 100 aq lens e10 1260x120x82 sobreponer kit led 2 lpt8 2100lm 18w 65k, incluye transporte | 1 | und | $ 322.740,48 | $ 322.740,48 |
| luminaria velus mix x11 605x605x75 con marco kit led 4 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/2d 50w, incluye transporte | 1 | und | $ 807.463,64 | $ 807.463,64 |
| marco caja sb850, incluye transporte | 1 | und | $ 791.524,80 | $ 791.524,80 |
| marco caja sb852, incluye transporte | 1 | und | $ 1.026.000,00 | $ 1.026.000,00 |
| marco redondo, incluye transporte | 1 | und | $ 270.864,00 | $ 270.864,00 |
| marco y tapa 30x30, incluye transporte | 1 | und | $ 91.544,51 | $ 91.544,51 |
| marquillas, incluye transporte | 1 | und | $ 22.572,00 | $ 22.572,00 |
| molde, incluye transporte | 1 | und | $ 270.864,00 | $ 270.864,00 |
| mr ang esp horiz der 160a, incluye transporte | 1 | und | $ 1.297.154,02 | $ 1.297.154,02 |
| mr ang esp vert der 160a 50400421, incluye transporte | 1 | und | $ 1.299.706,70 | $ 1.299.706,70 |
| mr ang esp vert der 630a 50400425, incluye transporte | 1 | und | $ 2.268.988,06 | $ 2.268.988,06 |
| mr ang horiz izq al 160a, incluye transporte | 1 | und | $ 1.079.903,30 | $ 1.079.903,30 |
| mr ang vert der al 160a, incluye transporte | 1 | und | $ 1.061.799,19 | $ 1.061.799,19 |
| mr ang vert der al 800a 50400406, incluye transporte | 1 | und | $ 1.695.358,30 | $ 1.695.358,30 |
| mr ang vert der al 800a, incluye transporte | 1 | und | $ 1.695.358,30 | $ 1.695.358,30 |
| mr ang vert izq al 160a, incluye transporte | 1 | und | $ 1.061.799,19 | $ 1.061.799,19 |
| mr r2v al 1-1.5m 160a 3l+n+p e, incluye transporte | 1 | und | $ 1.231.294,39 | $ 1.231.294,39 |
| mr r4v al 1.5-3m 160a 3l+n+p e 50400151-e, incluye transporte | 1 | und | $ 1.657.824,48 | $ 1.657.824,48 |
| mr r4v al 1.5-3m 160a 3l+n+p e, incluye transporte | 1 | und | $ 1.657.824,48 | $ 1.657.824,48 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| mr r6v al 3m 160a 3l+n+pe e 50400101-e, incluye transporte | 1 | und | $ 1.859.490,94 | $ 1.859.490,94 |
| mr r6v al 3m 160a 3l+n+pe e, incluye transporte | 1 | und | $ 1.859.490,94 | $ 1.859.490,94 |
| mr r6v al 3m 800a 3l+n+pe e 50400106-e, incluye transporte | 1 | und | $ 4.055.379,91 | $ 4.055.379,91 |
| mr rec al 0.6-1.5m160a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 1.221.743,02 | $ 1.221.743,02 |
| mr rec al 0.6-1.5m800a 3l+n+pe 50400116, incluye transporte | 1 | und | $ 2.079.152,06 | $ 2.079.152,06 |
| mr rec al 1.5-3m 160a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 1.684.598,98 | $ 1.684.598,98 |
| mr rec al 3m 160a 3l+n+pe 50400241, incluye transporte | 1 | und | $ 1.950.048,43 | $ 1.950.048,43 |
| mr rec al 3m 160a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 1.950.048,43 | $ 1.950.048,43 |
| mr rec al 3m 800a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 4.081.720,75 | $ 4.081.720,75 |
| mr unid alime derec al 160a 50401001, incluye transporte | 1 | und | $ 752.796,72 | $ 752.796,72 |
| mr unid alime derec al 160a, incluye transporte | 1 | und | $ 752.796,72 | $ 752.796,72 |
| mr unid alime derec al 400a, incluye transporte | 1 | und | $ 1.040.628,02 | $ 1.040.628,02 |
| mr unid alime derec al 630a 50401005, incluye transporte | 1 | und | $ 1.162.537,34 | $ 1.162.537,34 |
| mr unid alime derec al 800a 50401006, incluye transporte | 1 | und | $ 1.205.736,05 | $ 1.205.736,05 |
| mr unid alime derec al 800a, incluye transporte | 1 | und | $ 1.205.736,05 | $ 1.205.736,05 |
| mr ventana der 0315a, incluye transporte | 1 | und | $ 118.277,28 | $ 118.277,28 |
| mr ventana der 0400a, incluye transporte | 1 | und | $ 130.206,24 | $ 130.206,24 |
| mr ventana der 0630a vmr0160aal, incluye transporte | 1 | und | $ 143.226,86 | $ 143.226,86 |
| mr ventana der 0630a vmr0630aal, incluye transporte | 1 | und | $ 118.277,28 | $ 118.277,28 |
| mr ventana der 0630a, incluye transporte | 1 | und | $ 118.277,28 | $ 118.277,28 |
| mr ventana der 0800a vmr0800aal, incluye transporte | 1 | und | $ 118.277,28 | $ 118.277,28 |
| mr ventana der 0800a, incluye transporte | 1 | und | $ 118.277,28 | $ 118.277,28 |
| mrf 250a al e rec l=3 m (ventana de conexión), incluye transporte | 1 | und | $ 2.025.756,29 | $ 2.025.756,29 |
| mrf 250a al e rec l=3 m, incluye transporte | 1 | und | $ 1.877.947,99 | $ 1.877.947,99 |
| mrf 250a al ip55 arrivo a quadro dx, incluye transporte | 1 | und | $ 1.737.807,34 | $ 1.737.807,34 |
| mrf 315a al ang ver rh, incluye transporte | 1 | und | $ 1.572.060,46 | $ 1.572.060,46 |
| mrf 315a al con a tabrh, incluye transporte | 1 | und | $ 830.050,42 | $ 830.050,42 |
| mrf 630a al ip55 ang.orizz.spec.dx, incluye transporte | 1 | und | $ 3.598.777,08 | $ 3.598.777,08 |
| mrf 630a al ip55 arrivo a quadro dx, incluye transporte | 1 | und | $ 2.293.606,58 | $ 2.293.606,58 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| mrf 630a al ip55 arrivo a quadro dx, incluye transporte | 1 | und | $ 2.293.606,58 | $ 2.293.606,58 |
| mrf elem rect al 1.5-3m 315a, incluye transporte | 1 | und | $ 2.102.388,91 | $ 2.102.388,91 |
| mrf r6v al 3m 315a 3l+n+fe+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 2.468.571,05 | $ 2.468.571,05 |
| pararrayos tipo franklin de 0.60 mts, incluye transporte | 1 | und | $ 99.785,07 | $ 99.785,07 |
| perfil ranurado 4x2", incluye transporte | 1 | und | $ 25.321,69 | $ 25.321,69 |
| poste concreto de 14 m 1050kg, incluye transporte | 1 | und | $ 2.462.400,00 | $ 2.462.400,00 |
| pruebas y entrega en normal operacion, incluye transporte | 1 | und | $ 680.169,60 | $ 680.169,60 |
| reduccion a 250 rea0250, incluye transporte | 1 | und | $ 4.224.240,36 | $ 4.224.240,36 |
| scp acc suspension 2500a 65222002, incluye transporte | 1 | und | $ 92.393,35 | $ 92.393,35 |
| scp acc suspension 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 92.393,35 | $ 92.393,35 |
| scp acc suspension 630-1250a 65202001, incluye transporte | 1 | und | $ 86.309,86 | $ 86.309,86 |
| scp acc suspension 630-1250a, incluye transporte | 1 | und | $ 86.309,86 | $ 86.309,86 |
| scp alimen der stand al 1000a, incluye transporte | 1 | und | $ 2.052.080,71 | $ 2.052.080,71 |
| scp fijac vert ta3 2500-3200a 65213742, incluye transporte | 1 | und | $ 780.073,27 | $ 780.073,27 |
| scp fijac vert tb3 2500-3200a 65213752, incluye transporte | 1 | und | $ 648.356,76 | $ 648.356,76 |
| scp fijac vert tb3 2500-3200a, incluye transporte | 1 | und | $ 648.356,76 | $ 648.356,76 |
| scp fijac verti ta1 630-1250a, incluye transporte | 1 | und | $ 428.779,08 | $ 428.779,08 |
| scp fijac verti tb1 630-1250a, incluye transporte | 1 | und | $ 365.026,18 | $ 365.026,18 |
| scp r+v al 3m 1000a 3l+n+pe e 1, incluye transporte | 1 | und | $ 4.921.592,04 | $ 4.921.592,04 |
| scp r+v al 3m 2500a 3l+n+pe e vscp2500aal, incluye transporte | 1 | und | $ 272.584,94 | $ 272.584,94 |
| scp recto al 2.9m 2500a 3l+n+p 60390154p, incluye transporte | 1 | und | $ 13.366.354,54 | $ 13.366.354,54 |
| scp5c ang vert izq sp al 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 9.895.869,86 | $ 9.895.869,86 |
| scp5c rec al 1.5m 2500a 60360174p, incluye transporte | 1 | und | $ 8.424.882,72 | $ 8.424.882,72 |
| sensor 360° ref odc0s-i1w, incluye transporte | 1 | und | $ 134.954,57 | $ 134.954,57 |
| sensor de movimiento 180° ref oswlr-iaw, incluye transporte | 1 | und | $ 556.195,15 | $ 556.195,15 |
| sensor de movimiento 360° ref osc15-i0w, incluye transporte | 1 | und | $ 436.396,51 | $ 436.396,51 |
| soldadura c-w 115, incluye transporte | 1 | und | $ 21.862,00 | $ 21.862,00 |
| soldadura pvc 1/4 gl, incluye transporte | 1 | und | $ 35.672,83 | $ 35.672,83 |
| sop ver a.s ele scp 2500-3200a 65213792, incluye transporte | 1 | und | $ 1.017.439,06 | $ 1.017.439,06 |
| soporte a techo o muro, incluye transporte | 1 | und | $ 7.232,28 | $ 7.232,28 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| soporte a techo o muro, incluye transporte | 1 | und | $ 7.232,28 | $ 7.232,28 |
| soporte de susp mr 160-315a 50632001, incluye transporte | 1 | und | $ 67.494,38 | $ 67.494,38 |
| soporte de susp mr 160-315a, incluye transporte | 1 | und | $ 0,00 | $ 0,00 |
| soporte de susp mr 400-800a, incluye transporte | 1 | und | $ 85.809,17 | $ 85.809,17 |
| soporte vertical mr con res, incluye transporte | 1 | und | $ 414.146,95 | $ 414.146,95 |
| soporte vertical mr sin res, incluye transporte | 1 | und | $ 307.679,62 | $ 307.679,62 |
| suplemento 2400 galv, incluye transporte | 1 | und | $ 882,74 | $ 882,74 |
| tablero bifasico de 8 circuitos, incluye transporte | 1 | und | $ 65.403,75 | $ 65.403,75 |
| tablero de 12 circuitos bifasico, incluye transporte | 1 | und | $ 176.474,27 | $ 176.474,27 |
| tablero monofasico de 6 circuitos, incluye transporte | 1 | und | $ 44.514,36 | $ 44.514,36 |
| tablero trif de 12 cir con espacio totalizador con puerta y chapa, incluye transporte | 1 | und | $ 379.030,90 | $ 379.030,90 |
| tablero trif de 18 cir con espacio totalizador con puerta y chapa, incluye transporte | 1 | und | $ 484.791,40 | $ 484.791,40 |
| tablero trif de 24 circuitos con espacio para totalizador, incluye transporte | 1 | und | $ 521.563,67 | $ 521.563,67 |
| tablero trif de 30 cir con espacio totalizador con puerta y chapa, incluye transporte | 1 | und | $ 630.717,04 | $ 630.717,04 |
| tablero trif de 36 cir con espacio totalizador con puerta y chapa, incluye transporte | 1 | und | $ 653.525,41 | $ 653.525,41 |
| tablero trif de 42 cir con espacio totalizador con puerta y chapa, incluye transporte | 1 | und | $ 720.088,01 | $ 720.088,01 |
| tablero trifasico de 18 circuitos, incluye transporte | 1 | und | $ 278.207,01 | $ 278.207,01 |
| tapa caja sb852, incluye transporte | 1 | und | $ 316.008,00 | $ 316.008,00 |
| tapa en acero inoxidable para toma, incluye transporte | 1 | und | $ 9.028,80 | $ 9.028,80 |
| tapa final mr 160-315a 50403101, incluye transporte | 1 | und | $ 232.243,99 | $ 232.243,99 |
| tapa final mr 160-315a, incluye transporte | 1 | und | $ 232.243,99 | $ 232.243,99 |
| tapa plastica para toma leviton, incluye transporte | 1 | und | $ 1.609,69 | $ 1.609,69 |
| tapa redonda, incluye transporte | 1 | und | $ 270.864,00 | $ 270.864,00 |
| tee hz izq t1 mr 160a, incluye transporte | 1 | und | $ 1.804.078,73 | $ 1.804.078,73 |
| terminal premoldeado tipo exterior 15 kv cable 2/0, incluye transporte | 1 | jgo | $ 429.846,12 | $ 429.846,12 |
| terminal premoldeado tipo interior 15 kv cable 2/0, incluye transporte | 1 | jgo | $ 377.855,28 | $ 377.855,28 |
| testata di chiusura ip55 alta 50403102, incluye transporte | 1 | und | $ 278.775,14 | $ 278.775,14 |
| testata di chiusura ip55 alta, incluye transporte | 1 | und | $ 278.775,14 | $ 278.775,14 |
| tolete recocido, incluye transporte | 1 | und | $ 1.210,00 | $ 1.210,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| toma + clavija de caucho 15a polo a tierra, incluye transporte | 1 | und | $ 11.722,23 | $ 11.722,23 |
| toma corriente bifasica 20a, incluye transporte | 1 | und | $ 9.486,45 | $ 9.486,45 |
| toma doble tipo gfci leviton, incluye transporte | 1 | und | $ 28.667,36 | $ 28.667,36 |
| toma trifasica de seguridad 30a 3f+1n+1t, incluye transporte | 1 | und | $ 248.504,87 | $ 248.504,87 |
| tomacorriente doble 15a grado hospital blanco, incluye transporte | 1 | und | $ 30.277,05 | $ 30.277,05 |
| tomacorriente doble 15a polo a tierra leviton, incluye transporte | 1 | und | $ 5.458,23 | $ 5.458,23 |
| tomacorriente doble 15a tierra aislada naranja hubbell, incluye transporte | 1 | und | $ 21.593,24 | $ 21.593,24 |
| tomacorriente doble 20a tierra aislada naranja, incluye transporte | 1 | und | $ 37.510,00 | $ 37.510,00 |
| tomacorriente monofasica 20a leviton de seguridad, incluye transporte | 1 | und | $ 21.244,69 | $ 21.244,69 |
| tornillo tierra 6 x 3/8, incluye transporte | 1 | und | $ 225,72 | $ 225,72 |
| trafo - kit bandelle 1000a al, incluye transporte | 1 | und | $ 1.323.634,39 | $ 1.323.634,39 |
| transferencia manual 40a tipo mazorca, incluye transporte | 1 | und | $ 203.148,00 | $ 203.148,00 |
| transferencia manual 80a tipo mazorca, incluye transporte | 1 | und | $ 346.104,00 | $ 346.104,00 |
| transferencia manual tipo mazorca 32a, incluye transporte | 1 | und | $ 180.576,00 | $ 180.576,00 |
| transformadores de corriente + salida, incluye transporte | 1 | und | $ 2.052.000,00 | $ 2.052.000,00 |
| tuberia conduit emt de 1", incluye transporte | 1 | m | $ 13.812,31 | $ 13.812,31 |
| tuberia conduit emt de 1/2", incluye transporte | 1 | m | $ 6.079,35 | $ 6.079,35 |
| tuberia conduit emt de 1-1/2", incluye transporte | 1 | m | $ 23.904,13 | $ 23.904,13 |
| tuberia conduit emt de 1-1/4", incluye transporte | 1 | m | $ 61.645,00 | $ 61.645,00 |
| tuberia conduit emt de 2", incluye transporte | 1 | m | $ 30.372,60 | $ 30.372,60 |
| tuberia conduit emt de 3", incluye transporte | 1 | m | $ 54.301,16 | $ 54.301,16 |
| tuberia conduit emt de 3/4", incluye transporte | 1 | m | $ 9.362,14 | $ 9.362,14 |
| tuberia conduit emt de 4", incluye transporte | 1 | m | $ 107.738,25 | $ 107.738,25 |
| tuberia conduit galvanizada 4", incluye transporte | 1 | m | $ 139.510,34 | $ 139.510,34 |
| tuberia conduit pvc 1", incluye transporte | 1 | m | $ 7.699,63 | $ 7.699,63 |
| tuberia conduit pvc 1", incluye transporte | 1 | m | $ 7.699,63 | $ 7.699,63 |
| tuberia de escape 8", incluye transporte | 1 | m | $ 394.332,84 | $ 394.332,84 |
| tuerca 1/4", incluye transporte | 1 | und | $ 69,64 | $ 69,64 |
| unidad de poder para sensor 360° ref osc15-i0w, incluye transporte | 1 | und | $ 247.834,54 | $ 247.834,54 |
| union conduit emt de 1", incluye transporte | 1 | und | $ 1.716,23 | $ 1.716,23 |
| union conduit emt de 1/2", incluye transporte | 1 | und | $ 873,23 | $ 873,23 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| union conduit emt de 1-1/2", incluye transporte | 1 | und | $ 4.146,91 | $ 4.146,91 |
| union conduit emt de 1-1/4", incluye transporte | 1 | und | $ 2.723,24 | $ 2.723,24 |
| union conduit emt de 2", incluye transporte | 1 | und | $ 4.692,37 | $ 4.692,37 |
| union conduit emt de 3", incluye transporte | 1 | und | $ 16.686,74 | $ 16.686,74 |
| union conduit emt de 3/4", incluye transporte | 1 | und | $ 987,77 | $ 987,77 |
| union conduit emt de 4", incluye transporte | 1 | und | $ 36.285,48 | $ 36.285,48 |
| union conduit galvanizada 4", incluye transporte | 1 | und | $ 22.739,82 | $ 22.739,82 |
| varilla de cu 5/8"x2.40m, incluye transporte | 1 | und | $ 297.998,16 | $ 297.998,16 |
| varilla roscada de 3/8", incluye transporte | 1 | m | $ 3.902,52 | $ 3.902,52 |
| vert der al 160a, incluye transporte | 1 | und | $ 1.061.799,19 | $ 1.061.799,19 |
| vigueta en concreto, incluye transporte | 1 | und | $ 9.415,90 | $ 9.415,90 |
| a. di spdx al 2000a 3l+n+pe+fe 60360324p, incluye transporte | 1 | und | $ 9.546.566,11 | $ 9.546.566,11 |
| a. di stdx al 2000a 3l+n+pe+fe 60360304p, incluye transporte | 1 | und | $ 5.836.747,10 | $ 5.836.747,10 |
| abrazadera tipo pera metalica, incluye transporte | 1 | und | $ 15.048,00 | $ 15.048,00 |
| alarma visible llamados doble luz inalámbrica 120 v 4 colores y sonido (luz de emergencia indicadora de llamados para pasillos), incluye transporte | 1 | und | $ 584.820,00 | $ 584.820,00 |
| amplificador de señal, incluye transporte | 1 | und | $ 1.071.144,00 | $ 1.071.144,00 |
| anunciador remoto, incluye transporte | 1 | und | $ 1.764.720,00 | $ 1.764.720,00 |
| banco de baterias ups 10 kva 8.93 min - excelsius ii 3310 lv, incluye transporte | 1 | und | $ 8.669.700,00 | $ 8.669.700,00 |
| banco de baterias ups 15 kva 6.55 min - excelsius ii 3315 lv, incluye transporte | 1 | und | $ 13.558.248,00 | $ 13.558.248,00 |
| banco de condensadores automático transf 630kva 208v de 67 kvar (según diagrama unifilar), incluye transporte | 1 | und | $ 22.130.866,51 | $ 22.130.866,51 |
| banco de condensadores automático transf 630kva 480v de 170 kvar (según diagrama unifilar), incluye transporte | 1 | und | $ 21.030.025,97 | $ 21.030.025,97 |
| bandeja fibra optica 4 paneles sin herraje 1ru, incluye transporte | 1 | und | $ 584.559,35 | $ 584.559,35 |
| bandeja tipo malla 600 x 3 mts, incluye accesorios de conexión y anclajes, incluye transporte | 1 | und | $ 225.720,00 | $ 225.720,00 |
| base sensor de humo y temp, incluye transporte | 1 | und | $ 29.640,00 | $ 29.640,00 |
| cable cu retardante fplr 105°c 2x18 awg , incluye transporte | 1 | m | $ 3.990,00 | $ 3.990,00 |
| cable f/utp categoria 6a lszh int. 23 awg 4p azul c/j minicom rollo x 305m, incluye transporte | 1 | rollo | $ 1.762.908,33 | $ 1.762.908,33 |
| cable fibra optica 12 hilos om4 int./ext. multimodo lszh, incluye transporte | 1 | m | $ 44.089,50 | $ 44.089,50 |
| caja de derivacion 63a, incluye transporte | 1 | und | $ 2.492.045,93 | $ 2.492.045,93 |
| caja pvc 10x10 doble fondo, incluye transporte | 1 | und | $ 5.130,00 | $ 5.130,00 |
| caja scp plug - in 250a, incluye transporte | 1 | und | $ 5.283.354,17 | $ 5.283.354,17 |
| camaras exteriores ptz, incluye transporte | 1 | und | $ 2.394.000,00 | $ 2.394.000,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| camaras interiores motorizadas, incluye transporte | 1 | und | $ 912.000,00 | $ 912.000,00 |
| cartucho cinta adhesiva 1/2" 12 mm blanco p/impresora mp, incluye transporte | 1 | und | $ 133.794,68 | $ 133.794,68 |
| celda de proteccion en media tensión sf6 para transf. de 630kva/208-120v, incluye transporte | 1 | und | $ 30.492.170,06 | $ 30.492.170,06 |
| celda de proteccion en media tensión sf6 para transf. de 630kva/480-227v, incluye transporte | 1 | und | $ 30.492.170,06 | $ 30.492.170,06 |
| celda de remonte, incluye transporte | 1 | und | $ 4.388.221,15 | $ 4.388.221,15 |
| celda metalica para alojar transf. seco de 630kva 13200/208-120v, incluye transporte | 1 | und | $ 13.378.356,00 | $ 13.378.356,00 |
| celda metalica para alojar transf. seco de 630kva 13200/480-227v, incluye transporte | 1 | und | $ 13.378.356,00 | $ 13.378.356,00 |
| central de incendio 1000 zonas 125 a 10000 gabinete y fuente -programacion- fuente de poder 6 a, incluye transporte | 1 | und | $ 7.182.000,00 | $ 7.182.000,00 |
| chazo multiuso 3/8", incluye transporte | 1 | und | $ 1.128,60 | $ 1.128,60 |
| cinta velcro 1.9 cm x 10 mts rollo, incluye transporte | 1 | und | $ 76.308,75 | $ 76.308,75 |
| detector de humo fotoelectrico inteligente direcionable, incluye transporte | 1 | und | $ 171.000,00 | $ 171.000,00 |
| detector termico direccionable inteligente, incluye transporte | 1 | und | $ 155.040,00 | $ 155.040,00 |
| dpx3 1600 - mt 3p 800a 50ka 422264, incluye transporte | 1 | und | $ 9.664.071,84 | $ 9.664.071,84 |
| dpx3 1600 - mt 3p 800a 50ka, incluye transporte | 1 | und | $ 9.664.071,84 | $ 9.664.071,84 |
| dpx3 630 - mt 3p 320a 36ka, incluye transporte | 1 | und | $ 3.176.308,58 | $ 3.176.308,58 |
| dpx3 630 - mt 3p 400a 36ka, incluye transporte | 1 | und | $ 3.670.147,01 | $ 3.670.147,01 |
| dpx3 630 - mt 3p 630a 36ka 422004, incluye transporte | 1 | und | $ 3.972.879,94 | $ 3.972.879,94 |
| ducto enfocador para salida aire caliente de 1.5m, incluye transporte | 1 | und | $ 2.604.672,00 | $ 2.604.672,00 |
| e. alim dx al 2500a 3l+n+pe+fe, incluye transporte | 1 | und | $ 5.402.931,05 | $ 5.402.931,05 |
| e. alim sx al 2500a 3l+n+pe+fe 60361014p, incluye transporte | 1 | und | $ 7.662.603,02 | $ 7.662.603,02 |
| estacion manual doble accion, incluye transporte | 1 | und | $ 307.800,00 | $ 307.800,00 |
| estructura cts (incluye cts), incluye transporte | 1 | und | $ 6.156.000,00 | $ 6.156.000,00 |
| estructura tps (incluye tps), incluye transporte | 1 | und | $ 10.807.200,00 | $ 10.807.200,00 |
| face plate 2 salidas hueso con icono de identificacion minicom, incluye transporte | 1 | und | $ 7.931,99 | $ 7.931,99 |
| filtro activo de armonicos (según diagrama unifilar), incluye transporte | 1 | und | $ 153.172.224,00 | $ 153.172.224,00 |
| fotocelda + base, incluye transporte | 1 | und | $ 117.596,70 | $ 117.596,70 |
| gabinete piso acero 19"x 70cm x 7 pies altura 45ru x 100cm prof. negro p/malla, incluye transporte | 1 | und | $ 5.495.940,00 | $ 5.495.940,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal cocina, incluye transporte | 1 | und | $ 2.954.880,00 | $ 2.954.880,00 |
| gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal esterilización, incluye transporte | 1 | und | $ 3.209.464,80 | $ 3.209.464,80 |
| gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal gases medicinales, incluye transporte | 1 | und | $ 3.597.840,00 | $ 3.597.840,00 |
| gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal lavandería, incluye transporte | 1 | und | $ 2.634.289,20 | $ 2.634.289,20 |
| gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal necropsia, incluye transporte | 1 | und | $ 2.558.707,20 | $ 2.558.707,20 |
| gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal talleres, incluye transporte | 1 | und | $ 2.644.891,20 | $ 2.644.891,20 |
| gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) tablero normal laboratorio, incluye transporte | 1 | und | $ 4.344.768,00 | $ 4.344.768,00 |
| gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia 1 uci, incluye transporte | 1 | und | $ 4.533.216,84 | $ 4.533.216,84 |
| gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia 2 uci, incluye transporte | 1 | und | $ 4.576.188,46 | $ 4.576.188,46 |
| gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia partos, incluye transporte | 1 | und | $ 4.459.295,59 | $ 4.459.295,59 |
| gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia quirófano, incluye transporte | 1 | und | $ 4.459.295,59 | $ 4.459.295,59 |
| herraje patch panel 24 puertos cat 6a blindado plano modular 1ru minicom, incluye transporte | 1 | und | $ 120.244,53 | $ 120.244,53 |
| herraje patch panel para bandeja fija fmt1/fmt2 1 ru, incluye transporte | 1 | und | $ 94.638,48 | $ 94.638,48 |
| int dpx3 100 65ka 240v mt 420125, incluye transporte | 1 | und | $ 1.372.736,02 | $ 1.372.736,02 |
| jack rj45 vcat. 6a blindado minicom, incluye transporte | 1 | und | $ 45.256,45 | $ 45.256,45 |
| juego de baterias para panel , incluye transporte | 1 | und | $ 834.480,00 | $ 834.480,00 |
| kit compuesto por un reconectador, un transformador para alimentación y una caja de control electronico, incluye transporte | 1 | und | $ 130.233.600,00 | $ 130.233.600,00 |
| kit de medidor en m.t. (incluye medidor, caja, cables y ducterias de control), incluye transporte | 1 | und | $ 4.035.600,00 | $ 4.035.600,00 |
| licencia software vitalicia windows, incluye transporte | 1 | und | $ 2.154.600,00 | $ 2.154.600,00 |
| modulo de fuerza y tierra de 4 tomacorrientes dobles grado hospital h=1.53 (cable xhhn-2), incluye transporte | 1 | und | $ 3.012.336,00 | $ 3.012.336,00 |
| modulo empalme de fibra optica para 24 fusiones, incluye transporte | 1 | und | $ 202.418,47 | $ 202.418,47 |
| modulo panel ciego negro para bandeja fo, incluye transporte | 1 | und | $ 13.190,71 | $ 13.190,71 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| modulo panel de 6 adaptadores lc duplex multimodo om3/om4 10g aqua, incluye transporte | 1 | und | $ 252.678,28 | $ 252.678,28 |
| mr caja plug- in 630a vacia, incluye transporte | 1 | und | $ 9.881.009,28 | $ 9.881.009,28 |
| mr caja plug-in 125a vacia, incluye transporte | 1 | und | $ 2.594.729,38 | $ 2.594.729,38 |
| mr r4v al 1.5-3m 800a 3l+n+p e, incluye transporte | 1 | und | $ 3.340.240,13 | $ 3.340.240,13 |
| mr r6v al 3m 400a 3l+n+pe e, incluye transporte | 1 | und | $ 3.116.247,91 | $ 3.116.247,91 |
| mr r6v al 3m 630a 3l+n+pe e 50400105-e, incluye transporte | 1 | und | $ 3.738.066,84 | $ 3.738.066,84 |
| mr r6v al 3m 800a 3l+n+pe e, incluye transporte | 1 | und | $ 4.055.379,91 | $ 4.055.379,91 |
| mr re+5v al 3m 315a 3l+n+fe+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 2.508.284,09 | $ 2.508.284,09 |
| mr re+ve al 3m 315a 3l+n+fe+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 2.897.634,67 | $ 2.897.634,67 |
| mr re+ve al 3m 315a 3l+n+fe+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 3.099.585,67 | $ 3.099.585,67 |
| mr rec al 1.5-3m400a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 2.674.985,83 | $ 2.674.985,83 |
| mr rec al 1.5-3m630a 3l+n+pe 50400125, incluye transporte | 1 | und | $ 3.122.640,58 | $ 3.122.640,58 |
| mr rec al 1.5-3m800a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 3.357.160,92 | $ 3.357.160,92 |
| mr rec al 3m 400a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 3.165.320,81 | $ 3.165.320,81 |
| mr rec al 3m 630a 3l+n+pe 50400245, incluye transporte | 1 | und | $ 4.637.793,60 | $ 4.637.793,60 |
| mr rec al 3m 800a 3l+n+pe 50400246, incluye transporte | 1 | und | $ 4.081.720,75 | $ 4.081.720,75 |
| mr ventana der 0250a, incluye transporte | 1 | und | $ 130.206,24 | $ 130.206,24 |
| mrf 250a al ip52 el.re.=<1,5m s.fin, incluye transporte | 1 | und | $ 2.771.532,43 | $ 2.771.532,43 |
| mrf 250a al ip55 ang.orizz.spec. sx, incluye transporte | 1 | und | $ 2.495.541,17 | $ 2.495.541,17 |
| mrf 250a al ip55 el.mt3 senza fin., incluye transporte | 1 | und | $ 2.519.013,31 | $ 2.519.013,31 |
| mrf 630a al board-trans feed lh, incluye transporte | 1 | und | $ 2.817.260,57 | $ 2.817.260,57 |
| mrf 630a al horizontal t-element lh1 std, incluye transporte | 1 | und | $ 5.259.066,70 | $ 5.259.066,70 |
| mrf 630a al ip52 el.re.=<1,5m s.fin, incluye transporte | 1 | und | $ 4.108.087,58 | $ 4.108.087,58 |
| mrf 630a al ip52 el.re.=<1,5m s.fin, incluye transporte | 1 | und | $ 4.108.087,58 | $ 4.108.087,58 |
| mrf 630a al ip52 el.re.>1,5mt.s.fin, incluye transporte | 1 | und | $ 5.656.975,49 | $ 5.656.975,49 |
| mrf 630a al ip55 ang.orizz.spec. sx, incluye transporte | 1 | und | $ 3.598.777,08 | $ 3.598.777,08 |
| mrf 630a al ip55 angulo orizzont.sx, incluye transporte | 1 | und | $ 3.288.075,55 | $ 3.288.075,55 |
| mrf 630a al ip55 angulo vertical.dx, incluye transporte | 1 | und | $ 3.044.046,24 | $ 3.044.046,24 |
| mrf 630a al ip55 angulo vertical.sx, incluye transporte | 1 | und | $ 3.059.611,34 | $ 3.059.611,34 |
| mrf 630a al ip55 el.re.m.3 senza fi, incluye transporte | 1 | und | $ 4.881.989,81 | $ 4.881.989,81 |
| mrf 630a al straight length l=1501-2999 spec, incluye transporte | 1 | und | $ 5.998.677,26 | $ 5.998.677,26 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| multitoma 6 salidas c/polo aisl. c/supresor picos horizontal naranja, incluye transporte | 1 | und | $ 320.139,95 | $ 320.139,95 |
| multitoma 12 salidas c/polo aisl. horizontal naranja, incluye transporte | 1 | und | $ 476.362,56 | $ 476.362,56 |
| nvr de 64 canales, incluye transporte | 1 | und | $ 3.990.000,00 | $ 3.990.000,00 |
| organizador horizontal frontal tapa bisagra 2ru negro, incluye transporte | 1 | und | $ 228.770,63 | $ 228.770,63 |
| pase interconexion cable xlpe 15kv 3#2/0, incluye transporte | 1 | und | $ 3.009.600,00 | $ 3.009.600,00 |
| patch cord fib.opt. 2.0mt lc-lc mult. duplex aqua om3 ofnr, incluye transporte | 1 | und | $ 132.268,50 | $ 132.268,50 |
| patch cord cat. 6a 1.5 mts azul ( 5 ft) u/utp lszh pan-net, incluye transporte | 1 | und | $ 45.156,70 | $ 45.156,70 |
| patch cord cat. 6a 2 mt azul ( 7 ft) u/utp lszh pan-net, incluye transporte | 1 | und | $ 44.063,45 | $ 44.063,45 |
| pigtail multimodo om4 lc-upc 1.0m - simplex, incluye transporte | 1 | und | $ 38.988,26 | $ 38.988,26 |
| planta elect. de 687.5 kva 13200/208-120v 550 kw efectivos a a.s.m. de chaparral - tolima. cabinada, incluye transporte | 1 | und | $ 446.652.000,00 | $ 446.652.000,00 |
| prensa estopa de 1/2, incluye transporte | 1 | und | $ 2.238,96 | $ 2.238,96 |
| protector acrilico estación manual, incluye transporte | 1 | und | $ 598.272,00 | $ 598.272,00 |
| puerto serial para programación, incluye transporte | 1 | und | $ 205.200,00 | $ 205.200,00 |
| pulsador con extensión por cama con base a pared incluída, comuníca 80 mts de distancia (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con extensor y switch), incluye transporte | 1 | und | $ 244.023,84 | $ 244.023,84 |
| pulsador de baño (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con cuerda de tracción), incluye transporte | 1 | und | $ 244.023,84 | $ 244.023,84 |
| rack piso doble acero 19" x 7 pies altura 45ru negro 60, 80, 90, 100, incluye transporte | 1 | und | $ 2.283.626,71 | $ 2.283.626,71 |
| reduccion a 250, incluye transporte | 1 | und | $ 4.224.240,36 | $ 4.224.240,36 |
| reduccion a 320, incluye transporte | 1 | und | $ 4.519.798,13 | $ 4.519.798,13 |
| reduccion a 400, incluye transporte | 1 | und | $ 5.978.726,35 | $ 5.978.726,35 |
| reduccion a 630 rea0630, incluye transporte | 1 | und | $ 5.978.729,09 | $ 5.978.729,09 |
| reduccion a 800 rea0800p, incluye transporte | 1 | und | $ 7.696.113,55 | $ 7.696.113,55 |
| reduccion a 800, incluye transporte | 1 | und | $ 7.696.113,55 | $ 7.696.113,55 |
| reflector area led i roy alpha 104w, incluye transporte | 1 | und | $ 3.304.677,60 | $ 3.304.677,60 |
| scp 5c ang hor iz sp al 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 9.580.890,60 | $ 9.580.890,60 |
| scp 5c e. alim sx al 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 8.078.933,30 | $ 8.078.933,30 |
| scp 5c e. alim sx al 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 8.078.933,30 | $ 8.078.933,30 |
| scp 5c e. alim sx al 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 8.183.213,21 | $ 8.183.213,21 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| scp alim+ang ver t2 al 2500a 60391414p, incluye transporte | 1 | und | $ 11.077.935,41 | $ 11.077.935,41 |
| scp alimen der spec al 1000a 60281022p, incluye transporte | 1 | und | $ 3.097.690,99 | $ 3.097.690,99 |
| scp alimen der stand al 2500a 60391004p4p, incluye transporte | 1 | und | $ 4.512.732,41 | $ 4.512.732,41 |
| scp alimen izq spec al 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 8.787.209,83 | $ 8.787.209,83 |
| scp alimen izq stand al 1000a, incluye transporte | 1 | und | $ 2.948.198,69 | $ 2.948.198,69 |
| scp ang horiz der sp al 1000a, incluye transporte | 1 | und | $ 3.923.923,32 | $ 3.923.923,32 |
| scp ang horiz der st al 1000a, incluye transporte | 1 | und | $ 2.544.675,62 | $ 2.544.675,62 |
| scp ang horiz der st al 2500a 60390304p, incluye transporte | 1 | und | $ 5.340.949,70 | $ 5.340.949,70 |
| scp ang horiz der st al 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 5.340.949,70 | $ 5.340.949,70 |
| scp ang horiz izq sp al 1000a, incluye transporte | 1 | und | $ 3.461.789,66 | $ 3.461.789,66 |
| scp ang horiz izq st al 1000a, incluye transporte | 1 | und | $ 2.544.129,79 | $ 2.544.129,79 |
| scp ang horiz izq st al 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 5.283.091,51 | $ 5.283.091,51 |
| scp ang verti der sp al 1000a, incluye transporte | 1 | und | $ 4.284.849,60 | $ 4.284.849,60 |
| scp ang verti der sp al 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 10.136.465,50 | $ 10.136.465,50 |
| scp ang verti izq sp al 1000a, incluye transporte | 1 | und | $ 4.437.711,29 | $ 4.437.711,29 |
| scp ang verti izq st al 1000a, incluye transporte | 1 | und | $ 3.261.570,55 | $ 3.261.570,55 |
| scp ang verti izq st al 2500a 60390414p, incluye transporte | 1 | und | $ 7.717.379,11 | $ 7.717.379,11 |
| scp r+v al 2.5m 1000a 3l+n+p e, incluye transporte | 1 | und | $ 6.769.383,84 | $ 6.769.383,84 |
| scp r+v al 2.5m 2500a 3l+n+p e 60390984p-e, incluye transporte | 1 | und | $ 10.743.325,34 | $ 10.743.325,34 |
| scp r+v al 2.9m 1000a 3l+n+p e, incluye transporte | 1 | und | $ 5.844.158,93 | $ 5.844.158,93 |
| scp r+v al 2m 1000a 3l+n+pe e, incluye transporte | 1 | und | $ 4.296.974,18 | $ 4.296.974,18 |
| scp r+v al 3m 1000a 3l+n+pe e, incluye transporte | 1 | und | $ 245.264,62 | $ 245.264,62 |
| scp r+v al 3m 2500a 3l+n+pe e 60390134p-e, incluye transporte | 1 | und | $ 13.510.629,29 | $ 13.510.629,29 |
| scp r+v al 3m 2500a 3l+n+pe e, incluye transporte | 1 | und | $ 13.510.629,29 | $ 13.510.629,29 |
| scp rec al 0.5-1m 1000a 3l+n+p, incluye transporte | 1 | und | $ 7.115.872,25 | $ 7.115.872,25 |
| scp recto al 1.5m 1000a 3l+n+p, incluye transporte | 1 | und | $ 3.295.890,94 | $ 3.295.890,94 |
| scp recto al 1.5m 2500a 3l+n+p 60390174p, incluye transporte | 1 | und | $ 8.007.932,74 | $ 8.007.932,74 |
| scp recto al 1.5m 2500a 3l+n+p, incluye transporte | 1 | und | $ 8.007.932,74 | $ 8.007.932,74 |
| scp recto al 2.5m 1000a 3l+n+p, incluye transporte | 1 | und | $ 4.921.592,04 | $ 4.921.592,04 |
| scp recto al 2.5m 2500a 3l+n+p, incluye transporte | 1 | und | $ 11.612.950,63 | $ 11.612.950,63 |
| scp recto al 2.9m 1000a 3l+n+p, incluye transporte | 1 | und | $ 5.854.607,71 | $ 5.854.607,71 |
| scp recto al 2.9m 2500a 3l+n+p, incluye transporte | 1 | und | $ 13.366.354,54 | $ 13.366.354,54 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| scp recto al 2m 1000a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 4.002.104,52 | $ 4.002.104,52 |
| scp recto al 3m 1000a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 6.043.472,42 | $ 6.043.472,42 |
| scp recto al 3m 1000a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 6.043.472,42 | $ 6.043.472,42 |
| scp recto al 3m 1000a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 6.043.472,42 | $ 6.043.472,42 |
| scp recto al 3m 2500a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 13.433.885,86 | $ 13.433.885,86 |
| scp te hor t2 al 2500a 3l+n+pe, incluye transporte | 1 | und | $ 24.686.815,82 | $ 24.686.815,82 |
| scp te vertical 1000a t3, incluye transporte | 1 | und | $ 4.463.537,76 | $ 4.463.537,76 |
| scp5c 2500a al co.un.el.l= 500-1000, incluye transporte | 1 | und | $ 10.041.358,03 | $ 10.041.358,03 |
| scp5c ang vert izq sp al 2500a 60360434p, incluye transporte | 1 | und | $ 9.895.869,86 | $ 9.895.869,86 |
| scp5c f "t" hrz t2 2500a 60360714p, incluye transporte | 1 | und | $ 22.531.479,84 | $ 22.531.479,84 |
| scp5c f "t" hrz t3 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 22.531.479,84 | $ 22.531.479,84 |
| scp5c f con+ang ver t2 2500a 60361414p, incluye transporte | 1 | und | $ 11.053.144,51 | $ 11.053.144,51 |
| scp5c rec al 1.5m 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 8.424.882,72 | $ 8.424.882,72 |
| scp5c rec al 2m 2500a 60360124p, incluye transporte | 1 | und | $ 10.539.952,99 | $ 10.539.952,99 |
| scp5c rec al 2m 2500a 60360124p, incluye transporte | 1 | und | $ 10.539.952,99 | $ 10.539.952,99 |
| scp5c rec al 3m 2500a 60360104p, incluye transporte | 1 | und | $ 15.643.846,08 | $ 15.643.846,08 |
| scp5c rec al 3m 2500a, incluye transporte | 1 | und | $ 15.643.846,08 | $ 15.643.846,08 |
| scpal 2500a board-trans feed rh std, incluye transporte | 1 | und | $ 4.512.732,41 | $ 4.512.732,41 |
| scpal 2500a mo.el.ret.c.u.l=500-1000 60390114p, incluye transporte | 1 | und | $ 8.508.872,45 | $ 8.508.872,45 |
| sirena estrobo pared luz estroboscopica bajo consumo, incluye transporte | 1 | und | $ 307.800,00 | $ 307.800,00 |
| smart tv 43" con soporte a pared incluído, incluye transporte | 1 | und | $ 1.949.400,00 | $ 1.949.400,00 |
| swic de 24 puertos capa tres administrable de 1 tterabyte a 10 terabyte, incluye transporte | 1 | und | $ 8.436.000,00 | $ 8.436.000,00 |
| t plan t3 al 2500a 3l+n+pe 60390824p, incluye transporte | 1 | und | $ 12.034.575,07 | $ 12.034.575,07 |
| tablero de aislamiento 16 circuitos bifasico tab 7.5 kva con espacio para totalizador industrial, incluye transporte | 1 | und | $ 51.648.840,00 | $ 51.648.840,00 |
| tablero transferencia equipo contra incendio 200a (según diagrama unifilar), incluye transporte | 1 | und | $ 19.196.941,54 | $ 19.196.941,54 |
| tablero transferencia general de distribución critico (según diagrama unifilar), incluye transporte | 1 | und | $ 36.001.486,37 | $ 36.001.486,37 |
| tablero transferencia general de distribución equipo especiales 480v (según diagrama unifilar), incluye transporte | 1 | und | $ 109.836.770,62 | $ 109.836.770,62 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| tablero transferencia general de distribución normal (según diagrama unifilar), incluye transporte | 1 | und | $ 180.025.408,73 | $ 180.025.408,73 |
| tablero transferencia general de distribución vital (según diagrama unifilar), incluye transporte | 1 | und | $ 20.463.667,13 | $ 20.463.667,13 |
| tarjeta de expasion doble para panel, incluye transporte | 1 | und | $ 3.194.280,00 | $ 3.194.280,00 |
| trafo - kit bandelle 2500a al ba102500, incluye transporte | 1 | und | $ 4.483.513,30 | $ 4.483.513,30 |
| trafo - kit bandelle 2500a al, incluye transporte | 1 | und | $ 4.483.513,30 | $ 4.483.513,30 |
| transformador seco tipo f de 630kva 13200/208-120v, incluye transporte | 1 | und | $ 158.852.433,60 | $ 158.852.433,60 |
| transformador seco tipo f de 630kva 13200/480-227v, incluye transporte | 1 | und | $ 158.852.433,60 | $ 158.852.433,60 |
| transmisor ta 400 mts distancia (módulo repcetor para pc), incluye transporte | 1 | und | $ 2.897.013,60 | $ 2.897.013,60 |
| ups bifásica de 4 kva /120v 60hz - galleon x10, incluye transporte | 1 | und | $ 18.222.238,80 | $ 18.222.238,80 |
| ups bifásica de 5 kva /208-120v 60hz - galleon x10, incluye transporte | 1 | und | $ 18.222.238,80 | $ 18.222.238,80 |
| ups bifásica de 6 kva /208-120v 60hz - galleon x10, incluye transporte | 1 | und | $ 18.222.238,80 | $ 18.222.238,80 |
| ups monofásica de 2 kva /120v 60hz - galleon x9, incluye transporte | 1 | und | $ 4.416.861,60 | $ 4.416.861,60 |
| ups monofásica de 3 kva /120v 60hz - galleon x9, incluye transporte | 1 | und | $ 5.519.743,20 | $ 5.519.743,20 |
| ups trifásica de 10 kva /208-120v 60hz transf quirófano y partos - excelsius ii 3310 lv, incluye transporte | 1 | und | $ 24.819.350,40 | $ 24.819.350,40 |
| ups trifásica de 15 kva /208-120v 60hz transf uci - ups excelsius ii 3315 lv, incluye transporte | 1 | und | $ 33.229.130,40 | $ 33.229.130,40 |
| ups trifásica de 9 kva /208-120v 60hz - ups excelsius ii 3310 lv, incluye transporte | 1 | und | $ 24.819.350,40 | $ 24.819.350,40 |
| varilla roscada 3/8" 3 mts, incluye transporte | 1 | und | $ 20.691,00 | $ 20.691,00 |

**LA COTIZACIÓN PRESENTADA NO INCLUYE EL COSTO DE TRANSPORTE DE LOS SIGUIENTES INSUMOS OFRECIDOS: LA PLANTA ELÉCTRICA DE 687.5 KVA Y LOS DOS TRANSFORMADORES SECOS TIPO F DE 630 KVA (ESPECIFICACIONES DE 13200/208-120V Y 13200/480-227V, RESPECTIVAMENTE). EL COSTO DE TRANSPORTE SERÁ ASUMIDO POR EL CLIENTE.**

**PRECIOS IVA INCLUIDO**



**SALOMON LUGO CLAVIJO**

*S.L.S*
*REPRESENTACIONES*
NIT. 65.747.483-7

Ibagué, OCTUBRE 10 2024.

COTIZACIÓN

SEÑOR
CELSO ROMAN GONZALEZ

| ITEM | UNIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO BOMBA ELÉCTRICA PARA EXTINCIÓN DE INCENDIO PARA UNA PRESIÓN RESIDUAL DE 70.31 MCA, CAUDAL DE DISEÑO DE 15.77 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 97 MCA, BOMBA JOKEY PARA EL 5% DEL CAUDAL, CON ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN PARA RED DE ROCIADORES, CON SENSOR DE FLUJO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 155.205.378,15 | $ 29.489.021,85 | $ 184.694.400,00 |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA PARA POSO EYECTOR DEL CUARTO DE INCENDIO PARA 15.77 LPS, PRESIÓN RESIDUAL 2MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 19.496.658,82 | $ 3.704.365,18 | $ 23.201.024,00 |

*S.L.S*

*REPRESENTACIONES*

NIT. 65.747.483-7

Ibagué, OCTUBRE 10 2024.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE BOMBEO PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE CONFORMADO POR TRES BOMBAS PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 28.08 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 46 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 4 PULGADAS, COMO MÍNIMO 3000 LITROS DE ACUMULACIÓN, CON TABLERO ELÉCTRICO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y CONTROL Y VARIADOR DE VELOCIDAD, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 59.206.067,23 | $ 11.249.152,77 | $ 70.455.220,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE SUMINISTRO PARA LA RED DE RECICLAJE PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 1.23 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO DE 38 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 1.5 PULGADAS, COMO MÍNIMO UN TANQUE HIDROACUMULADOR DE 100 LTS, CON BOMBA DE RESPALDO, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 26.696.389,92 | $ 5.072.314,08 | $ 31.768.704,00 |

*S.L.S*

*REPRESENTACIONES*

NIT. 65.747.483-7

Ibagué, OCTUBRE 10 2024.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CAUDAL DE DISEÑO 3,73 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 18.851.596,64 | $ 3.581.803,36 | $ 22.433.400,00 |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ESPECIALES) CAUDAL DE DISEÑO 1.02 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | und | $ 14.953.159,66 | $ 2.841.100,34 | $ 17.794.260,00 |

Nota: Los elementos antes cotizados incluyen transporte desde la ciudad de Ibagué hasta el municipio de Chaparral Tolima

*S.L.S*
*REPRESENTACIONES*
NIT. 65.747.483-7

Ibagué, OCTUBRE 10 2024.




**CONDICIONES COMERCIALES**:

GARANTIA: 1 AÑO
TIEMPO DE ENTREGA: 3
DIAS HABILES
FORMA DE PAGO: **70% ANTICIPO 30% A LA ENTREGA**

JOTA EMILIO VALDERRAMA
S.L.S REPRESENTACIONES

# HIDRÁULICOS DISTRICEL

REDES Y SUMINISTROS HIDRÁULICOS DISTRICEL S.A.S

**CALLE 26 No. 5-18 B/BELARCAZAR**
**Teléfonos: (608) 2676819 - 3102836512 www.districel.co**
**IBAGUÉ - COLOMBIA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **COMPAÑÍA** | **CELSO ROMAN GONZALEZ** | | 002-1938/2024 |
| **ATENCIÓN** | | **FECHA** | Martes 13/11/2024 |
| **CARGO** | | **CELULAR** | |
| **E-MAIL** | | **TELÉFONO** | |
| **CIUDAD** | IBAGUE | **FAX:** | |
| **DIRECCIÓN NIT:** | 19499379-7 | **ENTREGA EN.** | IBAGUÉ |
| | | **No. HOJAS** | 1 DE 2 |

| REF | EQUIPOS DE BOMBEO | CANT. | V. UNIT | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| **NOTA** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO BOMBA ELÉCTRICA PARA EXTINCIÓN DE INCENDIO** PARA UNA PRESIÓN RESIDUAL DE 70.31 MCA, CAUDAL DE DISEÑO DE 15.77 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 97 MCA, BOMBA JOKEY PARA EL 5% DEL CAUDAL, CON ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN PARA RED DE ROCIADORES, CON SENSOR DE FLUJO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | 1 | $ 137.634.957,98 | $ 137.634.957,98 |
| | **SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA PARA POZO EYECTOR DEL CUARTO DE INCENDIO** PARA 15.77 LPS, PRESIÓN RESIDUAL 2MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | 1 | $16.945.694,12 | $ 16.945.694,12 |
| | **SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA PARA POZO EYECTOR DEL CUARTO DE INCENDIO** PARA 15.77 LPS, PRESIÓN RESIDUAL 2MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | 1 | $ 56.317.966,39 | $ 56.317.966,39 |
| | **SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE SUMINISTRO PARA LA RED DE RECICLAJE** PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 1.23 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO DE 38 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 1.5 PULGADAS, COMO MÍNIMO UN TANQUE HIDROACUMULADOR DE 100 LTS, CON BOMBA DE RESPALDO, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | 1 | $ 24.890.836,97 | $ 24.890.836,97 |
| | **SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS** CAUDAL DE DISEÑO 3,73 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA | 1 | $15.424.033,61 | $ 15.424.033,61 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ESPECIALES)** CAUDAL DE DISEÑO 1.02 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA<br><br>**INCLUYE DESPACHO A OBRA EN TRATAFORMA CAMION AL MUNICIPIO DE CHAPARRAL TOLIMA -** EL DESCARGUE POR PARTE DEL CLIENTE | 1 | $ 13.665.327,73 | $ 13.665.327,73 |
| **CONDICIONES COMERCIALES** | | **PESOS** | SUBTOTAL | **$264.878.816,81** |
| **VALIDEZ DE LA OFERTA** | SUJETO A CAMBIO PRECIO SIN PREVIO AVISO | | IVA 19% | **$ 50.3266975.19** |
| **FORMA DE PAGO** | ANTICIPO – CONTADO | | | |
| **TIEMPO DE ENTREGA** | 4 DIAS HABILES PREVIO ANTICIPO | | TOTAL | **$ 315.205.792.00** |
| **GARANTIA** | 1 AÑO CONTRA DEFECTOS DE FABRICA | | | |
| **SERVICIOS Todo servicio pos-venta de reparación o asesoría por incorrecta instalación o aplicación será facturado de acuerdo con tarifa interna de REDES Y SUMINISTROS HIDRAULICOS DISTRICEL SAS** | | | | |

**Cordialmente,**

JAVIER E. MESA CELEMIN

javier.mesa@districel.co CEL.3107624793

INVERSIONES
ASESORÍAS CALDERÓN OLAYA
S.A.S

La Mesa, 15 de Agosto del 2024

Respetado
HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA
Área de contratación

Asunto: Cotización de materiales de mantenimientos

De manera muy atenta presento la cotización de los siguientes productos

| N° | MATERIAL OBRAS GENERALES | UNIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MINERAL ROJO, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 13.200,00 | $ 2.508,00 | $ 15.708,00 |
| 2 | LISTON 2 X 2 X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 19.542,86 | $ 3.713,14 | $ 23.256,00 |
| 3 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 3.850,00 | $ 731,50 | $ 4.581,50 |
| 4 | PIOLA GRUESA 50M, INCLUYE TRANSPORTE | rol | $ 9.196,64 | $ 1.747,36 | $ 10.944,00 |
| 5 | GUADUA (TACO) 2,50-3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.220,17 | $ 2.511,83 | $ 15.732,00 |
| 6 | TELA VERDE 65GR/M2 X 2.10M , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 1.543,70 | $ 293,30 | $ 1.837,00 |
| 7 | CEMENTO GRIS, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 552,77 | $ 105,03 | $ 657,80 |
| 8 | LADRILLO MACIZO COMUN REC. 20X10X6, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.016,81 | $ 193,19 | $ 1.210,00 |
| 9 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 58.585,23 | $ 11.131,19 | $ 69.716,42 |
| 10 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 4.621,85 | $ 878,15 | $ 5.500,00 |
| 11 | ALAMBRE NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.361,35 | $ 1.018,66 | $ 6.380,00 |
| 12 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 12.070,59 | $ 2.293,41 | $ 14.364,00 |
| 13 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 17.818,49 | $ 3.385,51 | $ 21.204,00 |
| 14 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.531,76 | $ 4.281,04 | $ 26.812,80 |
| 15 | POLIETILENO BAJO PLACA, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 4.410,08 | $ 837,91 | $ 5.247,99 |
| 16 | TABLA CHAPA , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.393,28 | $ 3.494,72 | $ 21.888,00 |
| 17 | VARA CLAVO , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 8.621,85 | $ 1.638,15 | $ 10.260,00 |

Dirección Calle 8 No. 18 28 La Mesa Cundinamarca
E-mail coascontable2023@hotmail.com
Cel 3118475744

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | DISTANCIADOR PPN-100 PUENTES PLAS 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 862,18 | $ 163,82 | $ 1.026,00 |
| 19 | CURASEAL BLANCO, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 31.038,66 | $ 5.897,34 | $ 36.936,00 |
| 20 | DESMOLDATOC , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 22.296,10 | $ 4.236,26 | $ 26.532,36 |
| 21 | LADRILLO ESTRUCTURAL 25 x 12 x 6 , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 977,14 | $ 185,66 | $ 1.162,80 |
| 22 | BLOQUE #5, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.571,43 | $ 298,57 | $ 1.870,00 |
| 23 | MEDIA CAÑA COEXTRUIDA 9 X 300CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 39.085,71 | $ 7.426,29 | $ 46.512,00 |
| 24 | REVESTIMIENTO PLASTICO 30KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 98.748,91 | $ 18.762,29 | $ 117.511,20 |
| 25 | TEJA TIPO SANDWISH 1m X 12m, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.379.495,80 | $ 262.104,20 | $ 1.641.600,00 |
| 26 | REMATE FRONTAL, CABALLETE INFERIOR, SUPERIOR Y CANAL DE TEJA TIPO SANWISH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 51.731,09 | $ 9.828,91 | $ 61.560,00 |
| 27 | KIT DE FIJACION TEJA TIPO SANDWISH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.873,95 | $ 546,05 | $ 3.420,00 |
| 28 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.414,12 | $ 458,68 | $ 2.872,80 |
| 29 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.072,00 | $ 3.243,68 | $ 20.315,68 |
| 30 | INTERVINIL PRO 400 X 5 GL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 143.697,48 | $ 27.302,52 | $ 171.000,00 |
| 31 | LÁMINA DE YESO REGULAR 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 34.487,39 | $ 6.552,61 | $ 41.040,00 |
| 32 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.494,45 | $ 283,95 | $ 1.778,40 |
| 33 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 48.742,18 | $ 9.261,02 | $ 58.003,20 |
| 34 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.977,82 | $ 1.135,78 | $ 7.113,60 |
| 35 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 459,83 | $ 87,37 | $ 547,20 |
| 36 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 402,35 | $ 76,45 | $ 478,80 |
| 37 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.897,48 | $ 1.310,52 | $ 8.208,00 |
| 38 | CEMENTO BLANCO , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 1.897,50 | $ 360,53 | $ 2.258,03 |
| 39 | GRANITO MARMOL BLANCO 25kg, INCLUYE TRANSPORTE | bt | $ 52.880,67 | $ 10.047,33 | $ 62.928,00 |
| 40 | MARMOLINA, INCLUYE TRANSPORTE | bt | $ 24.371,09 | $ 4.630,51 | $ 29.001,60 |
| 41 | DILATACION EN BRONCE, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 12.070,59 | $ 2.293,41 | $ 14.364,00 |
| 42 | ACIDO OXALICO, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 10.921,01 | $ 2.074,99 | $ 12.996,00 |
| 43 | BALDOSA GRANITO 33X33, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 84.394,96 | $ 16.035,04 | $ 100.430,00 |
| 44 | WIPE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.416,81 | $ 4.259,19 | $ 26.676,00 |
| 45 | PEGANTE CERAMICA, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 1.436,97 | $ 273,03 | $ 1.710,00 |
| 46 | EMBOQUILLADOR, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.747,90 | $ 1.092,10 | $ 6.840,00 |
| 47 | CERAMICA ANTIDESLIZANTE DURO PISO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 43.684,03 | $ 8.299,97 | $ 51.984,00 |
| 48 | DESTROQUE,PULIDA Y BRILLADA PISOS GRANO INCLUYE MATERIALES , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 43.684,03 | $ 8.299,97 | $ 51.984,00 |
| 49 | SIKAFLOOR QUARTZ 3 TOP (BULTO DE 30KG), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 60.500,00 | $ 11.495,00 | $ 71.995,00 |
| 50 | PISO EN SIKAFLOOR 2430 CO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 82.604,91 | $ 15.694,93 | $ 98.299,84 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 51 | PORCELANATO ADZ 45*65 CERVINO, DOLOMITE O ANETO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 156.342,86 | $ 29.705,14 | $ 186.048,00 |
| 52 | PEGACOR PORCELANATO , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 2.180,00 | $ 414,20 | $ 2.594,20 |
| 53 | BOQUILLA PORCELANATO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.747,90 | $ 1.092,10 | $ 6.840,00 |
| 54 | CRUCETA PLÁSTICA JUNTAS X 200 UNIDADES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.369,75 | $ 2.730,25 | $ 17.100,00 |
| 55 | PEGA ENCHAPE SIKA 50 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 42.855,73 | $ 8.142,59 | $ 50.998,31 |
| 56 | BINDA BOQUILLA ACRILICO 10 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 85.692,74 | $ 16.281,62 | $ 101.974,36 |
| 57 | ENCHAPE DE PARED BLANCO FORMATO 0,30M X 0,45M, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 33.337,82 | $ 6.334,18 | $ 39.672,00 |
| 58 | WIN EN ALUMINIO , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.402,00 | $ 1.216,38 | $ 7.618,38 |
| 59 | REJILLA BRONCE ANTICUCARACHA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 41.596,64 | $ 7.903,36 | $ 49.500,00 |
| 60 | SILICONA TOXEMENT 200X300ML, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.243,70 | $ 3.276,30 | $ 20.520,00 |
| 61 | SANITARIO 013200001 LINEA CORONA BALTICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 632.268,91 | $ 120.131,09 | $ 752.400,00 |
| 62 | LAVAMANOS FREE INSTITUCIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 459.831,93 | $ 87.368,07 | $ 547.200,00 |
| 63 | GRIFERIA TIPO PUSH CORONA COMPATIBLE LAVAMANOS FREE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 224.168,07 | $ 42.591,93 | $ 266.760,00 |
| 64 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.173,11 | $ 982,89 | $ 6.156,00 |
| 65 | SIFON EN P REPOSICION CROMO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 51.731,09 | $ 9.828,91 | $ 61.560,00 |
| 66 | LLAVE TERMINAL 1/2 MURO CROMADA TRAF. PESADO CON EXTENSION Y ESCUDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 51.731,09 | $ 9.828,91 | $ 61.560,00 |
| 67 | DUCHA MEZCLADOR GRIVAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 137.949,58 | $ 26.210,42 | $ 164.160,00 |
| 68 | GRIFERIA MEZCLADOR DUCHA TELEFONO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 86.218,49 | $ 16.381,51 | $ 102.600,00 |
| 69 | DUCHA TELEFONO ACERO INOXIDABLE CROMADA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 126.453,78 | $ 24.026,22 | $ 150.480,00 |
| 70 | DESVIADOR PARA DUCHA TELEFONO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 40.235,29 | $ 7.644,71 | $ 47.880,00 |
| 71 | ESTUCO ACRILICO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 7.127,39 | $ 1.354,21 | $ 8.481,60 |
| 72 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.494,45 | $ 283,95 | $ 1.778,40 |
| 73 | PINTURA ACABADO ACRÍLICO BRILLANTE A BASE DE AGUA EN UN COMPONENTE, ALTA DURABILIDAD, RETENCIÓN DEL COLOR Y BRILLO DE ALTA ASEPSIA Y BAJO V.O.C. RESISTAN PROCESOS DE DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA, DE USO HOSPITALARIO, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 143.697,48 | $ 27.302,52 | $ 171.000,00 |
| 74 | SELLOMAX, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 86.218,49 | $ 16.381,51 | $ 102.600,00 |
| 75 | PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA DOBLE VIDA, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 112.658,82 | $ 21.405,18 | $ 134.064,00 |
| 76 | IMPERMEABILIZACION MANTO EDIL 3MM, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 36.786,55 | $ 6.989,45 | $ 43.776,00 |
| 77 | PINTURA EPOXICA 3,7 GALON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 563.294,12 | $ 107.025,88 | $ 670.320,00 |
| 78 | ADOQUIN TRANSITO VEHICULAR 10X20X3.5 TONO NATURAL, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 48.282,35 | $ 9.173,65 | $ 57.456,00 |
| 79 | MINERAL BLANCO ZINC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 9.771,43 | $ 1.856,57 | $ 11.628,00 |
| 80 | AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | lt | $ 195,43 | $ 37,13 | $ 232,56 |
| 81 | PRADO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 8.621,85 | $ 1.638,15 | $ 10.260,00 |
| 82 | ANCLAJE MECÁNICO CON CHAZO DE EXPANSIÓN DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA Y ARANDELA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.023,53 | $ 764,47 | $ 4.788,00 |
| 83 | MATERIALES DE ASEO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 804,71 | $ 152,89 | $ 957,60 |
| 84 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 37.936,13 | $ 7.207,87 | $ 45.144,00 |
| 85 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 72.308,57 | $ 13.738,63 | $ 86.047,20 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 86 | TUBO PRESION PVC 1" RDE 13,5 x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 51.858,07 | $ 9.853,03 | $ 61.711,10 |
| 87 | TUBO PRESION PVC 1/2" RDE 9 x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.866,22 | $ 5.484,58 | $ 34.350,80 |
| 88 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=3" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 290.593,19 | $ 55.212,71 | $ 345.805,90 |
| 89 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=2½" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 247.405,71 | $ 47.007,09 | $ 294.412,80 |
| 90 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=2" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 129.169,58 | $ 24.542,22 | $ 153.711,80 |
| 91 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=1 1/2" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 84.235,04 | $ 16.004,66 | $ 100.239,70 |
| 92 | TUBERIA PVC-P RDE 11 Ø=3/4" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 38.434,37 | $ 7.302,53 | $ 45.736,90 |
| 93 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 187.000,00 | $ 35.530,00 | $ 222.530,00 |
| 94 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 112.200,00 | $ 21.318,00 | $ 133.518,00 |
| 95 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 62.700,00 | $ 11.913,00 | $ 74.613,00 |
| 96 | TUBERIA C PVC Ø=1 1/2" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 215.213,61 | $ 40.890,59 | $ 256.104,20 |
| 97 | TUBERIA C PVC Ø=1" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 72.917,06 | $ 13.854,24 | $ 86.771,30 |
| 98 | TUBERIA C PVC Ø=3/4" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 43.101,51 | $ 8.189,29 | $ 51.290,80 |
| 99 | TUBERIA C PVC Ø=1/2" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 26.228,07 | $ 4.983,33 | $ 31.211,40 |
| 100 | SIFON PVC-S 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.552,94 | $ 2.575,06 | $ 16.128,00 |
| 101 | SIFON PVC-S 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 24.026,22 | $ 4.564,98 | $ 28.591,20 |
| 102 | CANAL EN LATON LAMINA GALVANIZA CAL 18, INCLUYE ACCESORIO, PINTURA Y ELEMENTOS DE ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 214.537,82 | $ 40.762,18 | $ 255.300,00 |
| 103 | LAMINA SUPER BOARD 6MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 22.608,40 | $ 4.295,60 | $ 26.904,00 |
| 104 | LAVAMANOS MANANTIAL DUO PARA SOBREPONER BLANCO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 283.159,66 | $ 53.800,34 | $ 336.960,00 |
| 105 | ANTISOL BALCO SIKA 20 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 205.440,00 | $ 39.033,60 | $ 244.473,60 |
| 106 | GEOTEXTIL 2500NT ANCHO 3,5ML, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 16.336,13 | $ 3.103,87 | $ 19.440,00 |
| 107 | SIKAPLAN 12 INCLUYE ADITAMENTOS Y ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 120.705,88 | $ 22.934,12 | $ 143.640,00 |
| 108 | ESTRUCTURA EN PVC INCLUYE ADITAMENTOS Y ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 113.042,02 | $ 21.477,98 | $ 134.520,00 |
| 109 | TOPE PUERTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.369,75 | $ 2.730,25 | $ 17.100,00 |
| 110 | TORNILLO GOLOSO A.I., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.678,99 | $ 319,01 | $ 1.998,00 |
| 111 | SELLADOR DE JUNTAS SIKAFLEX -401 O SIMILAR, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 415.546,22 | $ 78.953,78 | $ 494.500,00 |
| 112 | TUBO DE DRENAJE DE 4" x 50 M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.487.394,96 | $ 282.605,04 | $ 1.770.000,00 |
| 113 | GEOTEXTIL 3000NT ANCHO 3,5ML, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 22.033,61 | $ 4.186,39 | $ 26.220,00 |
| 114 | KIT ORINAL PETITE CON VÁLVULA TIPO PUSH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 357.647,06 | $ 67.952,94 | $ 425.600,00 |
| 115 | SUMINISTRO TEE HD EB 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 510.840,00 | $ 97.059,60 | $ 607.899,60 |
| 116 | SUMINISTRO CODO 90° HD EB 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 201.272,27 | $ 38.241,73 | $ 239.514,00 |
| 117 | REDUCCION H.D. Ø=4" X 3" EB (INCLUYE TORNILLERIA) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 451.501,18 | $ 85.785,22 | $ 537.286,40 |
| 118 | SUMINISTRO NIPLE D = 3" HD L = 0.0 - 0.5 M EB, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 329.547,18 | $ 62.613,96 | $ 392.161,14 |
| 119 | SUMINISTRO VÁLVULA DE COMPUERTA 3" HD EB VNA SELLO ELÁSTICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 503.152,94 | $ 95.599,06 | $ 598.752,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 120 | SUMINISTRO DE FILTRO EN Y H.D. Ø=3" EB X EB (INCLUYE TORNILLERIA), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.085.816,47 | $ 206.305,13 | $ 1.292.121,60 |
| 121 | MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO 3" HD, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.384.033,61 | $ 832.966,39 | $ 5.217.000,00 |
| 122 | SUMINISTRO UNIÓN DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE ISO PN10 HD 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 370.447,00 | $ 70.384,93 | $ 440.831,93 |
| 123 | SUMINISTRO TEE HD EB 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 271.071,43 | $ 51.503,57 | $ 322.575,00 |
| 124 | REDUCCION H.D. Ø=3" X 2" EB (INCLUYE TORNILLERIA) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 428.092,10 | $ 81.337,50 | $ 509.429,60 |
| 125 | SUMINISTRO VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD 2" EB VASTADO NO ASCENDENTE , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 516.403,36 | $ 98.116,64 | $ 614.520,00 |
| 126 | SUMINISTRO VÁLVULA VENTOSA 2" HD EB DOBLE ACCIÓN CÁMARA SENCILLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 363.660,00 | $ 69.095,40 | $ 432.755,40 |
| 127 | LAMINA SUPER BOARD 8MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 24.941,18 | $ 4.738,82 | $ 29.680,00 |
| 128 | TAPAS DE INSPECCION EN LAMINA DE ALFAJOR DE 0.80M X 0.80 M(INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 431.092,44 | $ 81.907,56 | $ 513.000,00 |
| 129 | CUBIERTA REMOVIBLE PARA VENTILACION (LAMINA DE ALFAJOR) 3.50 M X 2.50 M (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.447.058,82 | $ 464.941,18 | $ 2.912.000,00 |
| 130 | PASOS EN HIERRO DIAMETRO 19.0MM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.243,70 | $ 3.276,30 | $ 20.520,00 |
| 131 | TAPAS DE INSPECCION PARA CAJA DE MACROMEDIDOR DE 0,30M X 0,83M (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 298.487,39 | $ 56.712,61 | $ 355.200,00 |
| 132 | VALVULA DE 3" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 650.000,00 | $ 123.500,00 | $ 773.500,00 |
| 133 | VALVULA DE 2 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 394.655,46 | $ 74.984,54 | $ 469.640,00 |
| 134 | DILATACION PARA JUNTA (Fabricadas en lamina de Acero Inoxidable tipo 304/2B Dimensiones: 2.70 x 0.15 x 0.02 mt), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 315.378,15 | $ 59.921,85 | $ 375.300,00 |
| 135 | HIDRANTE TIPO MILANO DOS SALIDAS DE 2,1/2" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.490.756,30 | $ 473.243,70 | $ 2.964.000,00 |
| 136 | ADEHESIVO EPOXICO DE ANCLAJE, VARILLAS Y PERNOS 600ML | und | $ 105.285,71 | $ 20.004,29 | $ 125.290,00 |
| 137 | UNIÓN 1 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.316,30 | $ 250,10 | $ 1.566,40 |
| 138 | CODO 90 X 1PRESIÓN , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.494,87 | $ 474,03 | $ 2.968,90 |
| 139 | TEE 1 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.470,08 | $ 659,32 | $ 4.129,40 |
| 140 | CODO 45 X 1 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.006,22 | $ 761,18 | $ 4.767,40 |
| 141 | UNIÓN 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 509,33 | $ 96,77 | $ 606,10 |
| 142 | CODO 90 X 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 797,73 | $ 151,57 | $ 949,30 |
| 143 | TEE 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.050,08 | $ 199,52 | $ 1.249,60 |
| 144 | CODO 45 X 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.316,30 | $ 250,10 | $ 1.566,40 |
| 145 | UNIÓN 3 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 26.371,34 | $ 5.010,56 | $ 31.381,90 |
| 146 | CODO 90 X 3 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 54.645,04 | $ 10.382,56 | $ 65.027,60 |
| 147 | TEE 3 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 70.685,63 | $ 13.430,27 | $ 84.115,90 |
| 148 | CODO 45 X 3 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 51.719,41 | $ 9.826,69 | $ 61.546,10 |
| 149 | UNIÓN 2 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 21.340,92 | $ 4.054,78 | $ 25.395,70 |
| 150 | CODO 90 X 2 1/2PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 42.225,21 | $ 8.022,79 | $ 50.248,00 |
| 151 | TEE 2 1/2PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 44.436,30 | $ 8.442,90 | $ 52.879,20 |
| 152 | CODO 45 X 2 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 45.283,03 | $ 8.603,77 | $ 53.886,80 |
| 153 | UNIÓN 2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.394,62 | $ 1.024,98 | $ 6.419,60 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 154 | CODO 90 X 2PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.662,35 | $ 2.785,85 | $ 17.448,20 |
| 155 | TEE 2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.734,20 | $ 3.559,50 | $ 22.293,70 |
| 156 | CODO 45 X 2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 16.063,70 | $ 3.052,10 | $ 19.115,80 |
| 157 | UNIÓN 3/4 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 803,28 | $ 152,62 | $ 955,90 |
| 158 | CODO 90 X 3/4 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.276,55 | $ 242,55 | $ 1.519,10 |
| 159 | TEE 3/4 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.776,64 | $ 337,56 | $ 2.114,20 |
| 160 | CODO 45 X 3/4 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.103,87 | $ 399,73 | $ 2.503,60 |
| 161 | UNIÓN 1 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.292,61 | $ 625,59 | $ 3.918,20 |
| 162 | CODO 90 X 1 1/2PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.946,97 | $ 1.699,93 | $ 10.646,90 |
| 163 | TEE 1 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 11.764,45 | $ 2.235,25 | $ 13.999,70 |
| 164 | CODO 45 X 1 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.715,13 | $ 1.845,87 | $ 11.561,00 |
| 165 | CODO 90° C-PVC 1 ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 37.064,45 | $ 7.042,25 | $ 44.106,70 |
| 166 | CODO 45° C-PVC 1 ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 34.106,47 | $ 6.480,23 | $ 40.586,70 |
| 167 | UNION SENCILLAS C-PVC 1 ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 32.329,83 | $ 6.142,67 | $ 38.472,50 |
| 168 | TE LISA C-PVC 1 ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 55.594,37 | $ 10.562,93 | $ 66.157,30 |
| 169 | CODO 90° C-PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.367,73 | $ 1.969,87 | $ 12.337,60 |
| 170 | CODO 45° C-PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.288,07 | $ 1.764,73 | $ 11.052,80 |
| 171 | UNION SENCILLAS C-PVC 1 ", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.240,00 | $ 1.755,60 | $ 10.995,60 |
| 172 | TE LISA C-PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 23.549,24 | $ 4.474,36 | $ 28.023,60 |
| 173 | CODO 90° C-PVC 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.531,09 | $ 670,91 | $ 4.202,00 |
| 174 | CODO 45° C-PVC 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.531,09 | $ 670,91 | $ 4.202,00 |
| 175 | UNION SENCILLAS C-PVC 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.094,62 | $ 397,98 | $ 2.492,60 |
| 176 | TE LISA C-PVC 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.104,20 | $ 779,80 | $ 4.884,00 |
| 177 | CODO 90° C-PVC ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.953,19 | $ 371,11 | $ 2.324,30 |
| 178 | CODO 45° C-PVC ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.953,19 | $ 371,11 | $ 2.324,30 |
| 179 | UNION SENCILLAS C-PVC ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.418,91 | $ 269,59 | $ 1.688,50 |
| 180 | TE LISA C-PVC ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.591,93 | $ 492,47 | $ 3.084,40 |
| 181 | ACCESORIO UNION 3" SANITARIO , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.772,52 | $ 906,78 | $ 5.679,30 |
| 182 | ACCESORIO 3" X 4" YE SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.848,66 | $ 5.481,24 | $ 34.329,90 |
| 183 | CODO 90° 3" SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.990,76 | $ 2.088,24 | $ 13.079,00 |
| 184 | CODO 45° 3" SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.545,21 | $ 2.003,59 | $ 12.548,80 |
| 185 | TUBERIA SANITARIA 3" X 6 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 137.793,95 | $ 26.180,85 | $ 163.974,80 |
| 186 | ACCESORIO UNION 4" SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.618,07 | $ 1.827,43 | $ 11.445,50 |
| 187 | ACCESORIO 4" X 2" YE SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.848,66 | $ 5.481,24 | $ 34.329,90 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 188 | ACCESORIO 4" X 3" YE SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.848,66 | $ 5.481,24 | $ 34.329,90 |
| 189 | CODO 90° 4" SANITARIO , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.351,85 | $ 3.866,85 | $ 24.218,70 |
| 190 | CODO 45° 4" SANITARIO , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.572,44 | $ 3.528,76 | $ 22.101,20 |
| 191 | TUBERIA SANITARIA 4" X 6 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 149.192,35 | $ 28.346,55 | $ 177.538,90 |
| 192 | TUBERIA SANITARIA 2" X 6 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 92.253,95 | $ 17.528,25 | $ 109.782,20 |
| 193 | ACCESORIO UNION 2" SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.305,55 | $ 628,05 | $ 3.933,60 |
| 194 | ACCESORIO 2" X 4" YE SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.848,66 | $ 5.481,24 | $ 34.329,90 |
| 195 | TUBERIA 315mm NORMA 3722 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 782.048,24 | $ 148.589,16 | $ 930.637,40 |
| 196 | UNION 315mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 315.141,68 | $ 59.876,92 | $ 375.018,60 |
| 197 | CODO 90° 315mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 586.811,18 | $ 111.494,12 | $ 698.305,30 |
| 198 | YE 315mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 809.270,92 | $ 153.761,48 | $ 963.032,40 |
| 199 | TUBERIA 250mm NORMA 3722 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 543.489,66 | $ 103.263,04 | $ 646.752,70 |
| 200 | UNION 250mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 184.183,45 | $ 34.994,85 | $ 219.178,30 |
| 201 | CODO 90° 250mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 383.116,13 | $ 72.792,07 | $ 455.908,20 |
| 202 | YE 250mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 665.382,61 | $ 126.422,69 | $ 791.805,30 |
| 203 | TUBERIA 200mm NORMA 3722 6M | und | $ 372.113,36 | $ 70.701,54 | $ 442.814,90 |
| 204 | UNION 200mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 64.843,61 | $ 12.320,29 | $ 77.163,90 |
| 205 | CODO 90° 200mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 200.338,66 | $ 38.064,34 | $ 238.403,00 |
| 206 | YE 200mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 213.508,15 | $ 40.566,55 | $ 254.074,70 |
| 207 | TUBERIA 160mm NORMA 3722 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 260.309,92 | $ 49.458,88 | $ 309.768,80 |
| 208 | UNION 160mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.942,61 | $ 3.029,09 | $ 18.971,70 |
| 209 | CODO 90° 160mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 133.006,64 | $ 25.271,26 | $ 158.277,90 |
| 210 | YE 160mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 202.805,80 | $ 38.533,10 | $ 241.338,90 |
| 211 | LAMINA DE PLOMO DE 2mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 346.000,00 | $ 65.740,00 | $ 411.740,00 |
| 212 | ADHESIVO INDUSTRIAL , INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 220.000,00 | $ 41.800,00 | $ 261.800,00 |
| 213 | RUA DE PROTECION EN PLOMO PARA PERFORACIONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.500,00 | $ 475,00 | $ 2.975,00 |
| 214 | LAMINA DE SUPERBOARD 8mm 244x122CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 89.000,00 | $ 16.910,00 | $ 105.910,00 |

Cordialmente,

**LILIANA CALDERON OLAYA**
Representante Legal

**FERRETERIA**
**GRAN DEPOSITO CHAPARRAL**

***NIT: 80429126-3***

Chaparral, 16 de agosto de 2024

SEÑORES
HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA
CHAPARRAL TOLIMA
Calle 11 entre carreras 9 y 10

***ASUNTO:*** *Cotización*

Reciban un cordial saludo,

Por medio del presente me permito compartir con ustedes los precios ofertados de la FERRETERIA GRAN DEPOSITO DE CHAPARRAL para los elementos que se relacionan a continuación:

| CANT | MATERIAL OBRAS GENERALES | UNIDAD | VALOR UNIT | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MINERAL ROJO, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 8.319,33 | $ 1.580,67 | $ 9.900,00 |
| 1 | LISTON 2 X 2 X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 21.168,07 | $ 4.021,93 | $ 25.190,00 |
| 1 | PUNTILLA 2CC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 4.837,31 | $ 919,09 | $ 5.756,40 |
| 1 | PIOLA GRUESA 50M, INCLUYE TRANSPORTE | rol | $ 9.438,66 | $ 1.793,34 | $ 11.232,00 |
| 1 | GUADUA (TACO) 2,50-3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.568,07 | $ 2.577,93 | $ 16.146,00 |
| 1 | TELA VERDE 65GR/M2 X 2.10M , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 4.719,33 | $ 896,67 | $ 5.616,00 |
| 1 | CEMENTO GRIS, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 615,87 | $ 117,02 | $ 732,89 |
| 1 | LADRILLO MACIZO COMUN REC. 20X10X6, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.247,90 | $ 237,10 | $ 1.485,00 |
| 1 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 74.211,43 | $ 14.100,17 | $ 88.311,60 |
| 1 | ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 4.621,85 | $ 878,15 | $ 5.500,00 |
| 1 | ALAMBRE NEGRO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 8.258,82 | $ 1.569,18 | $ 9.828,00 |
| 1 | DURMIENTE ORDINARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 12.388,24 | $ 2.353,76 | $ 14.742,00 |
| 1 | REPISA 3M, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 18.287,39 | $ 3.474,61 | $ 21.762,00 |
| 1 | TABLA BURRA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 23.124,71 | $ 4.393,69 | $ 27.518,40 |
| 1 | POLIETILENO BAJO PLACA, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 6.135,13 | $ 1.165,67 | $ 7.300,80 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TABLA CHAPA , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.877,31 | $ 3.586,69 | $ 22.464,00 |
| 1 | VARA CLAVO , INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 8.848,74 | $ 1.681,26 | $ 10.530,00 |
| 1 | DISTANCIADOR PPN-100 PUENTES PLAS 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 884,87 | $ 168,13 | $ 1.053,00 |
| 1 | CURASEAL BLANCO, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 31.855,46 | $ 6.052,54 | $ 37.908,00 |
| 1 | DESMOLDATOC , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 22.882,84 | $ 4.347,74 | $ 27.230,58 |
| 1 | LADRILLO ESTRUCTURAL 25 x 12 x 6 , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.002,86 | $ 190,54 | $ 1.193,40 |
| 1 | BLOQUE #5, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.573,11 | $ 298,89 | $ 1.872,00 |
| 1 | MEDIA CAÑA COEXTRUIDA 9 X 300CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 40.114,29 | $ 7.621,71 | $ 47.736,00 |
| 1 | REVESTIMIENTO PLASTICO 30KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 101.347,56 | $ 19.256,04 | $ 120.603,60 |
| 1 | TEJA TIPO SANDWISH 1m X 12m, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.415.798,32 | $ 269.001,68 | $ 1.684.800,00 |
| 1 | REMATE FRONTAL, CABALLETE INFERIOR, SUPERIOR Y CANAL DE TEJA TIPO SANWISH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 53.092,44 | $ 10.087,56 | $ 63.180,00 |
| 1 | KIT DE FIJACION TEJA TIPO SANDWISH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.949,58 | $ 560,42 | $ 3.510,00 |
| 1 | ÁNGULO GALV. 0.25X0.25 CAL.26X2.44M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.477,65 | $ 470,75 | $ 2.948,40 |
| 1 | CINTA MALLA SELLAPANEL 45 MM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.550,92 | $ 1.434,68 | $ 8.985,60 |
| 1 | INTERVINIL PRO 400 X 5 GL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 147.478,99 | $ 28.021,01 | $ 175.500,00 |
| 1 | LÁMINA DE YESO REGULAR 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 35.394,96 | $ 6.725,04 | $ 42.120,00 |
| 1 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.533,78 | $ 291,42 | $ 1.825,20 |
| 1 | MASILLA SUPERMASTICK PR 4,5 GALONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 50.024,87 | $ 9.504,73 | $ 59.529,60 |
| 1 | OMEGA CAL.26 X 2.44 M ROLLADO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 6.135,13 | $ 1.165,67 | $ 7.300,80 |
| 1 | TORNILLO 1" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 471,93 | $ 89,67 | $ 561,60 |
| 1 | TORNILLO 7/16" PUNTA DE BROCA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 412,94 | $ 78,46 | $ 491,40 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CANAL BASE 6 CALIBRE 26 X 2.44 MT , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 7.078,99 | $ 1.345,01 | $ 8.424,00 |
| 1 | CEMENTO BLANCO , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 20.047,50 | $ 3.809,03 | $ 23.856,53 |
| 1 | GRANITO MARMOL BLANCO 25kg, INCLUYE TRANSPORTE | bt | $ 54.272,27 | $ 10.311,73 | $ 64.584,00 |
| 1 | MARMOLINA, INCLUYE TRANSPORTE | bt | $ 25.012,44 | $ 4.752,36 | $ 29.764,80 |
| 1 | DILATACION EN BRONCE, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 12.388,24 | $ 2.353,76 | $ 14.742,00 |
| 1 | ACIDO OXALICO, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 11.208,40 | $ 2.129,60 | $ 13.338,00 |
| 1 | BALDOSA GRANITO 33X33, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 92.714,29 | $ 17.615,71 | $ 110.330,00 |
| 1 | WIPE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 23.006,72 | $ 4.371,28 | $ 27.378,00 |
| 1 | PEGANTE CERAMICA, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 1.474,79 | $ 280,21 | $ 1.755,00 |
| 1 | EMBOQUILLADOR, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.899,16 | $ 1.120,84 | $ 7.020,00 |
| 1 | CERAMICA ANTIDESLIZANTE DURO PISO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 44.833,61 | $ 8.518,39 | $ 53.352,00 |
| 1 | DESTROQUE,PULIDA Y BRILLADA PISOS GRANO INCLUYE MATERIALES , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 44.833,61 | $ 8.518,39 | $ 53.352,00 |
| 1 | SIKAFLOOR QUARTZ 3 TOP (BULTO DE 30KG), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 55.000,00 | $ 10.450,00 | $ 65.450,00 |
| 1 | PISO EN SIKAFLOOR 2430 CO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 75.095,37 | $ 14.268,12 | $ 89.363,49 |
| 1 | PORCELANATO ADZ 45*65 CERVINO, DOLOMITE O ANETO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 160.457,14 | $ 30.486,86 | $ 190.944,00 |
| 1 | PEGACOR PORCELANATO , INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 3.185,55 | $ 605,25 | $ 3.790,80 |
| 1 | BOQUILLA PORCELANATO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 5.899,16 | $ 1.120,84 | $ 7.020,00 |
| 1 | CRUCETA PLÁSTICA JUNTAS X 200 UNIDADES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.747,90 | $ 2.802,10 | $ 17.550,00 |
| 1 | PEGA ENCHAPE SIKA 50 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 41.294,12 | $ 7.845,88 | $ 49.140,00 |
| 1 | BINDA BOQUILLA ACRILICO 10 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 64.890,76 | $ 12.329,24 | $ 77.220,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ENCHAPE DE PARED BLANCO FORMATO 0,30M X 0,45M, ,INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 34.215,13 | $ 6.500,87 | $ 40.716,00 |
| 1 | WIN EN ALUMINIO , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 16.517,65 | $ 3.138,35 | $ 19.656,00 |
| 1 | REJILLA BRONCE ANTICUCARACHA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 24.865,55 | $ 4.724,45 | $ 29.590,00 |
| 1 | SILICONA TOXEMENT 200X300ML, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.697,48 | $ 3.362,52 | $ 21.060,00 |
| 1 | SANITARIO 013200001 LINEA CORONA BALTICA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 648.907,56 | $ 123.292,44 | $ 772.200,00 |
| 1 | LAVAMANOS FREE INSTITUCIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 471.932,77 | $ 89.667,23 | $ 561.600,00 |
| 1 | GRIFERIA TIPO PUSH CORONA COMPATIBLE LAVAMANOS FREE, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 230.067,23 | $ 43.712,77 | $ 273.780,00 |
| 1 | CINTA TEFLON HD 1/2"X10M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.309,24 | $ 1.008,76 | $ 6.318,00 |
| 1 | SIFON EN P REPOSICION CROMO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 53.092,44 | $ 10.087,56 | $ 63.180,00 |
| 1 | LLAVE TERMINAL 1/2 MURO CROMADA TRAF. PESADO CON EXTENSION Y ESCUDO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 53.092,44 | $ 10.087,56 | $ 63.180,00 |
| 1 | DUCHA MEZCLADOR GRIVAL, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 141.579,83 | $ 26.900,17 | $ 168.480,00 |
| 1 | GRIFERIA MEZCLADOR DUCHA TELEFONO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 88.487,39 | $ 16.812,61 | $ 105.300,00 |
| 1 | DUCHA TELEFONO ACERO INOXIDABLE CROMADA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 129.781,51 | $ 24.658,49 | $ 154.440,00 |
| 1 | DESVIADOR PARA DUCHA TELEFONO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 41.294,12 | $ 7.845,88 | $ 49.140,00 |
| 1 | ESTUCO ACRILICO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 7.314,96 | $ 1.389,84 | $ 8.704,80 |
| 1 | LIJA PLIEGO 180, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.533,78 | $ 291,42 | $ 1.825,20 |
| 1 | PINTURA ACABADO ACRÍLICO BRILLANTE A BASE DE AGUA EN UN COMPONENTE, ALTA DURABILIDAD, RETENCIÓN DEL | gal | $ 147.478,99 | $ 28.021,01 | $ 175.500,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TUBERIA PVC-P RDE 11 Ø=3/4" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 38.434,37 | $ 7.302,53 | $ 45.736,90 |
| 1 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 332.712,61 | $ 63.215,39 | $ 395.928,00 |
| 1 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 200.571,43 | $ 38.108,57 | $ 238.680,00 |
| 1 | VALVULA DE PASO DIRECTO R.W. Ø=½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 76.689,08 | $ 14.570,92 | $ 91.260,00 |
| 1 | TUBERIA C PVC Ø=1 1/2" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ - | $ - | $ - |
| 1 | TUBERIA C PVC Ø=1" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ - | $ - | $ - |
| 1 | TUBERIA C PVC Ø=3/4" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ - | $ - | $ - |
| 1 | TUBERIA C PVC Ø=1/2" X 3M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ - | $ - | $ - |
| 1 | SIFON PVC-S 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 13.310,92 | $ 2.529,08 | $ 15.840,00 |
| 1 | SIFON PVC-S 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 24.869,24 | $ 4.725,16 | $ 29.594,40 |
| 1 | CANAL EN LATON LAMINA GALVANIZA CAL 18, INCLUYE ACCESORIO, PINTURA Y ELEMENTOS DE ANCLAJE, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 205.210,08 | $ 38.989,92 | $ 244.200,00 |
| 1 | LAMINA SUPER BOARD 6MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 21.842,02 | $ 4.149,98 | $ 25.992,00 |
| 1 | LAVAMANOS MANANTIAL DUO PARA SOBREPONER BLANCO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 296.268,91 | $ 56.291,09 | $ 352.560,00 |
| 1 | ANTISOL BALCO SIKA 20 KG, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 201.771,43 | $ 38.336,57 | $ 240.108,00 |
| 1 | GEOTEXTIL 2500NT ANCHO 3,5ML, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 17.092,44 | $ 3.247,56 | $ 20.340,00 |
| 1 | SIKAPLAN 12 INCLUYE ADITAMENTOS Y ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 123.882,35 | $ 23.537,65 | $ 147.420,00 |
| 1 | ESTRUCTURA EN PVC INCLUYE ADITAMENTOS Y ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 109.210,08 | $ 20.749,92 | $ 129.960,00 |
| 1 | TOPE PUERTA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.873,95 | $ 2.826,05 | $ 17.700,00 |
| 1 | TORNILLO GOLOSO A.I., INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.709,24 | $ 324,76 | $ 2.034,00 |
| 1 | SELLADOR DE JUNTAS SIKAFLEX - 401 O SIMILAR, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 397.478,99 | $ 75.521,01 | $ 473.000,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | COLOR Y BRILLO DE ALTA ASEPSIA Y BAJO V.O.C. RESISTAN PROCESOS DE DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA, DE USO HOSPITALARIO, INCLUYE TRANSPORTE | | | | |
| 1 | SELLOMAX, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 88.487,39 | $ 16.812,61 | $ 105.300,00 |
| 1 | PINTURA EXTERIOR TIPO KORAZA DOBLE VIDA, INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 115.623,53 | $ 21.968,47 | $ 137.592,00 |
| 1 | IMPERMEABILIZACION MANTO EDIL 3MM, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 37.754,62 | $ 7.173,38 | $ 44.928,00 |
| 1 | PINTURA EPOXICA 3,7 GALON, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 578.117,65 | $ 109.842,35 | $ 687.960,00 |
| 1 | ADOQUIN TRANSITO VEHICULAR 10X20X3.5 TONO NATURAL, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 49.552,94 | $ 9.415,06 | $ 58.968,00 |
| 1 | MINERAL BLANCO ZINC, INCLUYE TRANSPORTE | lb | $ 10.028,57 | $ 1.905,43 | $ 11.934,00 |
| 1 | AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | lt | $ 200,57 | $ 38,11 | $ 238,68 |
| 1 | PRADO, INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 8.848,74 | $ 1.681,26 | $ 10.530,00 |
| 1 | ANCLAJE MECÁNICO CON CHAZO DE EXPANSIÓN DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA Y ARANDELA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.129,41 | $ 784,59 | $ 4.914,00 |
| 1 | MATERIALES DE ASEO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 825,88 | $ 156,92 | $ 982,80 |
| 1 | LIMPIADOR REM PVC 760 gr, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 38.934,45 | $ 7.397,55 | $ 46.332,00 |
| 1 | SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 Gl, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 74.211,43 | $ 14.100,17 | $ 88.311,60 |
| 1 | TUBO PRESION PVC 1" RDE 13,5 x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 51.858,07 | $ 9.853,03 | $ 61.711,10 |
| 1 | TUBO PRESION PVC 1/2" RDE 9 x 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.866,22 | $ 5.484,58 | $ 34.350,80 |
| 1 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=3" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 290.593,19 | $ 55.212,71 | $ 345.805,90 |
| 1 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=2½" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 247.405,71 | $ 47.007,09 | $ 294.412,80 |
| 1 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=2" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 129.169,58 | $ 24.542,22 | $ 153.711,80 |
| 1 | TUBERIA PVC-P RDE 21 Ø=1 1/2" X 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 84.235,04 | $ 16.004,66 | $ 100.239,70 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TUBO DE DRENAJE DE 4" x 50 M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.436.974,79 | $ 273.025,21 | $ 1.710.000,00 |
| 1 | GEOTEXTIL 3000NT ANCHO 3,5ML, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 22.613,45 | $ 4.296,55 | $ 26.910,00 |
| 1 | KIT ORINAL PETITE CON VÁLVULA TIPO PUSH, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 351.260,50 | $ 66.739,50 | $ 418.000,00 |
| 1 | SUMINISTRO TEE HD EB 4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 534.490,00 | $ 101.553,10 | $ 636.043,10 |
| 1 | SUMINISTRO CODO 90° HD EB 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 206.568,91 | $ 39.248,09 | $ 245.817,00 |
| 1 | REDUCCION H.D. Ø=4" X 3" EB (INCLUYE TORNILLERIA) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 443.438,66 | $ 84.253,34 | $ 527.692,00 |
| 1 | SUMINISTRO NIPLE D = 3" HD L = 0.0 - 0.5 M EB, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 341.110,24 | $ 64.810,94 | $ 405.921,18 |
| 1 | SUMINISTRO VÁLVULA DE COMPUERTA 3" HD EB VNA SELLO ELÁSTICO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 494.168,07 | $ 93.891,93 | $ 588.060,00 |
| 1 | SUMINISTRO DE FILTRO EN Y H.D. Ø=3" EB X EB (INCLUYE TORNILLERIA), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.123.915,29 | $ 213.543,91 | $ 1.337.459,20 |
| 1 | MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO 3" HD, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.463.025,21 | $ 847.974,79 | $ 5.311.000,00 |
| 1 | SUMINISTRO UNIÓN DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE ISO PN10 HD 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 364.221,00 | $ 69.201,99 | $ 433.422,99 |
| 1 | SUMINISTRO TEE HD EB 3", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 259.285,71 | $ 49.264,29 | $ 308.550,00 |
| 1 | REDUCCION H.D. Ø=3" X 2" EB (INCLUYE TORNILLERIA) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 413.580,50 | $ 78.580,30 | $ 492.160,80 |
| 1 | SUMINISTRO VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD 2" EB VASTADO NO ASCENDENTE , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 540.310,92 | $ 102.659,08 | $ 642.970,00 |
| 1 | SUMINISTRO VÁLVULA VENTOSA 2" HD EB DOBLE ACCIÓN CÁMARA SENCILLA, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 373.230,00 | $ 70.913,70 | $ 444.143,70 |
| 1 | LAMINA SUPER BOARD 8MM , INCLUYE TRANSPORTE | m2 | $ 24.495,80 | $ 4.654,20 | $ 29.150,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TAPAS DE INSPECCION EN LAMINA DE ALFAJOR DE 0.80M X 0.80 M(INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 446.218,49 | $ 84.781,51 | $ 531.000,00 |
| 1 | CUBIERTA REMOVIBLE PARA VENTILACION (LAMINA DE ALFAJOR) 3.50 M X 2.50 M (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION) , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.403.361,34 | $ 456.638,66 | $ 2.860.000,00 |
| 1 | PASOS EN HIERRO DIAMETRO 19.0MM (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 17.848,74 | $ 3.391,26 | $ 21.240,00 |
| 1 | TAPAS DE INSPECCION PARA CAJA DE MACROMEDIDOR DE 0,30M X 0,83M (INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS Y DEMAS ADITAMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 303.865,55 | $ 57.734,45 | $ 361.600,00 |
| 1 | VALVULA DE 3" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 639.075,63 | $ 121.424,37 | $ 760.500,00 |
| 1 | VALVULA DE 2 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 381.277,31 | $ 72.442,69 | $ 453.720,00 |
| 1 | DILATACION PARA JUNTA (Fabricadas en lamina de Acero Inoxidable tipo 304/2B Dimensiones: 2.70 x 0.15 x 0.02 mt), INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 329.978,99 | $ 62.696,01 | $ 392.675,00 |
| 1 | HIDRANTE TIPO MILANO DOS SALIDAS DE 2,1/2" INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.556.302,52 | $ 485.697,48 | $ 3.042.000,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ADEHESIVO EPOXICO DE ANCLAJE, VARILLAS Y PERNOS 600ML | und | $ 105.655,46 | $ 20.074,54 | $ 125.730,00 |
| 1 | UNIÓN 1 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.283,93 | $ 243,95 | $ 1.527,88 |
| 1 | CODO 90 X 1PRESIÓN , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.433,52 | $ 462,37 | $ 2.895,89 |
| 1 | TEE 1 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.384,75 | $ 643,10 | $ 4.027,86 |
| 1 | CODO 45 X 1 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.907,70 | $ 742,46 | $ 4.650,17 |
| 1 | UNIÓN 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 496,80 | $ 94,39 | $ 591,20 |
| 1 | CODO 90 X 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 778,11 | $ 147,84 | $ 925,96 |
| 1 | TEE 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.024,26 | $ 194,61 | $ 1.218,87 |
| 1 | CODO 45 X 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.283,93 | $ 243,95 | $ 1.527,88 |
| 1 | UNIÓN 3 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 25.722,87 | $ 4.887,35 | $ 30.610,21 |
| 1 | CODO 90 X 3 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 53.301,31 | $ 10.127,25 | $ 63.428,56 |
| 1 | TEE 3 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 68.947,46 | $ 13.100,02 | $ 82.047,48 |
| 1 | CODO 45 X 3 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 50.447,62 | $ 9.585,05 | $ 60.032,67 |
| 1 | UNIÓN 2 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 20.816,15 | $ 3.955,07 | $ 24.771,22 |
| 1 | CODO 90 X 2 1/2PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 41.186,89 | $ 7.825,51 | $ 49.012,39 |
| 1 | TEE 2 1/2PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 43.343,61 | $ 8.235,29 | $ 51.578,89 |
| 1 | CODO 45 X 2 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 44.169,51 | $ 8.392,21 | $ 52.561,71 |
| 1 | UNIÓN 2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 5.261,97 | $ 999,77 | $ 6.261,74 |
| 1 | CODO 90 X 2PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 14.301,80 | $ 2.717,34 | $ 17.019,15 |
| 1 | TEE 2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.273,52 | $ 3.471,97 | $ 21.745,49 |
| 1 | CODO 45 X 2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.668,69 | $ 2.977,05 | $ 18.645,74 |
| 1 | UNIÓN 3/4 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 783,52 | $ 148,87 | $ 932,39 |
| 1 | CODO 90 X 3/4 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.245,16 | $ 236,58 | $ 1.481,75 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TEE 3/4 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.732,95 | $ 329,26 | $ 2.062,21 |
| 1 | CODO 45 X 3/4 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.052,13 | $ 389,90 | $ 2.442,04 |
| 1 | UNIÓN 1 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.211,64 | $ 610,21 | $ 3.821,85 |
| 1 | CODO 90 X 1 1/2PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 8.726,97 | $ 1.658,12 | $ 10.385,09 |
| 1 | TEE 1 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 11.475,16 | $ 2.180,28 | $ 13.655,45 |
| 1 | CODO 45 X 1 1/2 PRESIÓN, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.476,23 | $ 1.800,48 | $ 11.276,71 |
| 1 | CODO 90° C-PVC 1 ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 36.153,03 | $ 6.869,08 | $ 43.022,11 |
| 1 | CODO 45° C-PVC 1 ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 33.267,79 | $ 6.320,88 | $ 39.588,67 |
| 1 | UNION SENCILLAS C-PVC 1 ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 31.534,84 | $ 5.991,62 | $ 37.526,45 |
| 1 | TE LISA C-PVC 1 ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 54.227,30 | $ 10.303,19 | $ 64.530,48 |
| 1 | CODO 90° C-PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.112,79 | $ 1.921,43 | $ 12.034,22 |
| 1 | CODO 45° C-PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.059,67 | $ 1.721,34 | $ 10.781,01 |
| 1 | UNION SENCILLAS C-PVC 1 ", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.012,79 | $ 1.712,43 | $ 10.725,22 |
| 1 | TE LISA C-PVC 1", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 22.970,16 | $ 4.364,33 | $ 27.334,50 |
| 1 | CODO 90° C-PVC 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.444,26 | $ 654,41 | $ 4.098,67 |
| 1 | CODO 45° C-PVC 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 3.444,26 | $ 654,41 | $ 4.098,67 |
| 1 | UNION SENCILLAS C-PVC 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.043,11 | $ 388,19 | $ 2.431,31 |
| 1 | TE LISA C-PVC 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.003,28 | $ 760,62 | $ 4.763,90 |
| 1 | CODO 90° C-PVC ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.905,16 | $ 361,98 | $ 2.267,15 |
| 1 | CODO 45° C-PVC ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.905,16 | $ 361,98 | $ 2.267,15 |
| 1 | UNION SENCILLAS C-PVC ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 1.384,02 | $ 262,96 | $ 1.646,98 |
| 1 | TE LISA C-PVC ½", INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.528,20 | $ 480,36 | $ 3.008,55 |
| 1 | ACCESORIO UNION 3" SANITARIO , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.655,16 | $ 884,48 | $ 5.539,65 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ACCESORIO 3" X 4" YE SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.139,26 | $ 5.346,46 | $ 33.485,72 |
| 1 | CODO 90° 3" SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.720,49 | $ 2.036,89 | $ 12.757,39 |
| 1 | CODO 45° 3" SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 10.285,90 | $ 1.954,32 | $ 12.240,22 |
| 1 | TUBERIA SANITARIA 3" X 6 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 134.405,57 | $ 25.537,06 | $ 159.942,63 |
| 1 | ACCESORIO UNION 4" SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 9.381,56 | $ 1.782,50 | $ 11.164,05 |
| 1 | ACCESORIO 4" X 2" YE SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.139,26 | $ 5.346,46 | $ 33.485,72 |
| 1 | ACCESORIO 4" X 3" YE SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.139,26 | $ 5.346,46 | $ 33.485,72 |
| 1 | CODO 90° 4" SANITARIO , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 19.851,39 | $ 3.771,76 | $ 23.623,16 |
| 1 | CODO 45° 4" SANITARIO , INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 18.115,74 | $ 3.441,99 | $ 21.557,73 |
| 1 | TUBERIA SANITARIA 4" X 6 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 145.523,69 | $ 27.649,50 | $ 173.173,19 |
| 1 | TUBERIA SANITARIA 2" X 6 MTS, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 95.462,78 | $ 18.137,93 | $ 113.600,71 |
| 1 | ACCESORIO UNION 2" SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 95.462,78 | $ 18.137,93 | $ 113.600,71 |
| 1 | ACCESORIO 2" X 4" YE SANITARIO, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 28.139,26 | $ 5.346,46 | $ 33.485,72 |
| 1 | TUBERIA 315mm NORMA 3722 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 762.817,54 | $ 144.935,33 | $ 907.752,87 |
| 1 | UNION 315mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 307.392,30 | $ 58.404,54 | $ 365.796,83 |
| 1 | CODO 90° 315mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 572.381,39 | $ 108.752,46 | $ 681.133,86 |
| 1 | YE 315mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 789.370,82 | $ 149.980,46 | $ 939.351,28 |
| 1 | TUBERIA 250mm NORMA 3722 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 530.125,16 | $ 100.723,78 | $ 630.848,95 |
| 1 | UNION 250mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 179.654,34 | $ 34.134,33 | $ 213.788,67 |
| 1 | CODO 90° 250mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 373.695,25 | $ 71.002,10 | $ 444.697,34 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | YE 250mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 649.020,74 | $ 123.313,94 | $ 772.334,68 |
| 1 | TUBERIA 200mm NORMA 3722 6M | und | $ 362.963,03 | $ 68.962,98 | $ 431.926,01 |
| 1 | UNION 200mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 63.249,10 | $ 12.017,33 | $ 75.266,43 |
| 1 | CODO 90° 200mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 195.412,30 | $ 37.128,34 | $ 232.540,63 |
| 1 | YE 200mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 208.257,95 | $ 39.569,01 | $ 247.826,96 |
| 1 | TUBERIA 160mm NORMA 3722 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 253.908,85 | $ 48.242,68 | $ 302.151,53 |
| 1 | UNION 160mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 15.550,57 | $ 2.954,61 | $ 18.505,18 |
| 1 | CODO 90° 160mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 129.735,98 | $ 24.649,84 | $ 154.385,82 |
| 1 | YE 160mm NORMA 3722, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 197.818,77 | $ 37.585,57 | $ 235.404,34 |
| 1 | LAMINA DE PLOMO DE 2mm X 600mm, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 359.840,00 | $ 68.369,60 | $ 428.209,60 |
| 1 | ADHESIVO INDUSTRIAL , INCLUYE TRANSPORTE | gal | $ 233.200,00 | $ 44.308,00 | $ 277.508,00 |
| 1 | RUA DE PROTECION EN PLOMO PARA PERFORACIONES, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 2.500,00 | $ 475,00 | $ 2.975,00 |
| 1 | LAMINA DE SUPERBOARD 8mm 244x122CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 95.000,00 | $ 18.050,00 | $ 113.050,00 |

**NOTA:** LOS PRECIOS ADJUNTOS INCLUYEN FLETES, IMPUESTOS, IMPORTACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SER LLEVADOS AL SITIO DE LA OBRA-CHAPARRAL TOLIMA

Agradecido por su atención,

FERRETERÍA EL GRAN DEPOSITO DE CHAPARRAL
Lizardo Castañeda Alonso
Nit. 80429126-3 Responsable de IVA
Cra. 6 No. 7-11 B/. La Loma, Chaparral
321 480 24 21

LISANDRO CASTAÑEDA
FERRETERIA GRAN DEPOSITO CHAPARRAL
NIT: 80429126-3

Construct Tech Ltda.
INGENIERÍA CIVIL, ELÉCTRICA Y GASES

Bogotá, 06 AGOSTO 2024.

SEÑORES
**CELSO ROMAN GONZALEZ**

**REF. ANEXO comercial cotización suministro del sistema de Gases medicinales del proyecto de construcción nuevo hospital san Juan Bautista de Chaparral**Tenemos el gusto de ofrecerle los servicios de Diseño en **INGENIERIA EN SISTEMAS DE REDES DE GASES MEDICINALES.**

| UNIDAD | INSUMO | CANT. | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| m | TUBERÍA TIPO L 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 30,357 | $ 5,768 | $ 36,124.79 |
| m | TUBERÍA TIPO L 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 52,452 | $ 9,966 | $ 62,418.39 |
| m | TUBERÍA TIPO L 1", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 103,182 | $ 19,605 | $ 122,786.87 |
| m | TUBERÍA TIPO L 1 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 100,178 | $ 19,034 | $ 119,211.44 |
| m | TUBERÍA TIPO L 1 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 146,183 | $ 27,775 | $ 173,958.25 |
| m | TUBERÍA TIPO L 2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 175,349 | $ 33,316 | $ 208,665.86 |
| m | TUBERÍA TIPO L 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 327,998 | $ 62,320 | $ 390,317.38 |
| m | CORAZA FLEXIBLE AUTOEXTINGIBLE 1", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 4,054 | $ 770 | $ 4,824.05 |
| und | ALARMA DE ÁREA PARA 2 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 2,005,426 | $ 381,031 | $ 2,386,456.80 |
| und | TRANSDUCTORES ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 496,156 | $ 94,270 | $ 590,425.95 |
| und | ALARMA DE ÁREA PARA 3 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 2,005,426 | $ 381,031 | $ 2,386,456.80 |
| und | ALARMA DE ÁREA PARA 4 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 1,923,572 | $ 365,479 | $ 2,289,050.40 |
| und | ALARMA MAESTRA IMPORTADA DIGITAL 20 SEÑALES REMOTAS , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 3,160,620 | $ 600,518 | $ 3,761,137.95 |
| und | TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 306,670 | $ 58,267 | $ 364,936.82 |
| und | TOMA EVACUADORA GASES SOBRANTES ANESTESICOS ACTIVA SALAS CIRUGIA PARTOS PARA INSTALAR EN MURO. CUMPLE NORMA NTC 5319-NFPA99/2015 , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 1,973,269 | $ 374,921 | $ 2,348,190.00 |
| und | ACCESORIOS TOMA EVACUADORA GASES SOBRANTES ANESTESICOS ACTIVA SALAS CIRUGIA PARTOS PARA INSTALAR EN MURO. CUMPLE NORMA NTC 5319-NFPA99/2016, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 98,663 | $ 18,746 | $ 117,409.50 |
| und | BALA DE ACETILENO 5KG, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 385,659 | $ 73,275 | $ 458,934.00 |
| und | BALA DE OXIGENO 6,5 $M^3$, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 96,134 | $ 18,265 | $ 114,399.00 |
| und | DISTRIBUIDOR 2 X 14 , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 642,765 | $ 122,125 | $ 764,890.00 |
| und | UNIDAD DE REGULACIÓN DOBLE EN BY PASS , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 4,756,084 | $ 903,656 | $ 5,659,740.00 |
| und | PRESOSTATO BANCO BAJA PRESION, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 500,907 | $ 95,172 | $ 596,079.00 |
| und | SOPORTES MANIFOLD DE OXIGENO 2 X 14 CILINDROS , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 375,821 | $ 71,406 | $ 447,226.50 |
| und | DISTRIBUIDOR 2 X 12 NACIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 548,130 | $ 104,145 | $ 652,275.00 |
| und | SUMINISTRO DE BOMBA DE VACÍO MEDICINAL, CAPACIDAD MÍNIMA DE 162 ACFM (275 M3 HR.), IMPORTADO, CUMPLE NORMA , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 328,372,185 | $ 62,390,715 | $ 390,762,900.00 |
| und | PERNO EXPANSIVO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 2,429 | $ 461 | $ 2,889.97 |
| und | COMPRESOR CON CAPACIDAD DE 8,2 SCFM@100 PSIG, INCLUYE SECADOR, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 20,081,244 | $ 3,815,436 | $ 23,896,680.00 |
| und | FILTRO DE PARTICULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 977,370 | $ 185,700 | $ 1,163,069.88 |
| und | TRAMPA DE AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 948,046 | $ 180,129 | $ 1,128,174.84 |
| und | SUMINISTRO DE SISTEMA DE AIRE MEDICINAL, DUPLEX, CAPACIDAD DE 19 ACF, TECNOLOGIA SCROLL, INCLUYE: SEDACORES DUPLEX REGENERATIVOS, SINGLE POINT PARA CONEXIONES FACILES A RED Y ADMISION. IMPÓRTADO, CUMPLE NORMA NFPA99/2018; RES. 4410 DE 2009. , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 213,480,605 | $ 40,561,315 | $ 254,041,920.00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| und | BY PAS DE REGULACIÓN CON VALVULAS EN ACERO INOX. TIPO 4 TORNILLOS SOLDADAS EN SUS EXTREMOS, SET DE FILTRADO, INCLUYE: (2) FILTROS COALESCENTES, (2) FILTROS DE CARBON ACTIVADO, (2) FILTROS BACTEROLOGICOS, UNIDAD REGULACIÓN DOBLE 0-110 PSI, CAPACIDAD MINIMA 19ACF, , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 22,881,479 | $ 4,347,481 | $ 27,228,960.00 |
| und | REGISTRADOR DE DATOS SIN PAPEL, CON MEMORIA INTERNA DE 400MB Y MEDICIÓN DE HASTA 48 CANALES, NO REQUIERE DE INTERNET PARA SU FUINCIONAMIENTO, INCLUYE:<br>• INICIAR / PARAR LA GRABACIÓN POR LOTE Y CREAR ARCHIVOS DE DATOS.<br>• EXPANSIBLE PARA HASTA 348 CANALES CON LA FUNCIÓN DE CONEXIÓN AUTOMÁTICA MW100.<br>• PERMITE EL CONTROL DE CORRECCIÓN DE CALIBRACIÓN DE PROGRAMACIÓN.<br>• CREA AUTOMÁTICAMENTE REGISTROS BASADOS EN MODELOS DE PLANILLAS DELEXCEL. | 1 | $ 37,164,706 | $ 7,061,294 | $ 44,226,000.00 |
| und | COLUMNA PISO TECHO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 8,805,176 | $ 1,672,984 | $ 10,478,160.00 |
| und | PANEL HOSPITALARIO BASICO DE HASTA TRES GASES ; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 4,091,294 | $ 777,346 | $ 4,868,640.00 |
| und | PENDANT QUIRÚRGICO DE BRAZO, DE 6 TOMAS GASES M; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 13,967,395 | $ 2,653,805 | $ 16,621,200.00 |
| und | CAJA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 116,315 | $ 22,100 | $ 138,415.20 |
| und | MARCO EN ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 147,067 | $ 27,943 | $ 175,009.20 |
| und | TAPA ACRILICA CON PERILLA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 53,410 | $ 10,148 | $ 63,558.00 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 35,529 | $ 6,751 | $ 42,280.07 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 50,539 | $ 9,602 | $ 60,141.28 |
| und | CAJA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 117,502 | $ 22,325 | $ 139,827.60 |
| und | MARCO EN ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 153,325 | $ 29,132 | $ 182,456.40 |
| und | TAPA ACRILICA CON PERILLA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 51,252 | $ 9,738 | $ 60,990.00 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 36,460 | $ 6,927 | $ 43,386.87 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 1", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 63,923 | $ 12,145 | $ 76,068.65 |
| und | CAJA METALICA 2 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 117,502 | $ 22,325 | $ 139,827.60 |
| und | MARCO EN ALUMINIO 2 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 149,413 | $ 28,389 | $ 177,801.90 |
| und | TAPA ACRILICA CON 2 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 52,601 | $ 9,994 | $ 62,595.00 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 36,832 | $ 6,998 | $ 43,829.60 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 112,898 | $ 21,451 | $ 134,348.31 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 35,343 | $ 6,715 | $ 42,058.70 |
| und | CAJA METALICA 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 158,612 | $ 30,136 | $ 188,748.00 |
| und | MARCO EN ALUMINIO 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 141,995 | $ 26,979 | $ 168,974.40 |
| und | TAPA ACRILICA CON 3 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 58,751 | $ 11,163 | $ 69,913.80 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 3/4" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 73,406 | $ 13,947 | $ 87,353.46 |
| und | CAJA METALICA 4 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 168,323 | $ 31,981 | $ 200,304.00 |
| und | MARCO EN ALUMINIO 4 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 160,230 | $ 30,444 | $ 190,674.00 |
| und | TAPA ACRILICA CON 4 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 58,158 | $ 11,050 | $ 69,207.60 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 64,603 | $ 12,275 | $ 76,877.90 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 112,898 | $ 21,451 | $ 134,348.31 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 34,485 | $ 6,552 | $ 41,036.64 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 411,812 | $ 78,244 | $ 490,056.33 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 448,755 | $ 85,264 | $ 534,018.81 |

Nuestra empresa está en capacidad de prestarle los servicios de ingeniería en asesoría, estudio, diseño, entrega de especificaciones técnicas generales, memorias de cálculo, estimación de accesorios externos de red para la puesta en funcionamiento de cada uno de los sistemas de redes de Gases Medicinales por nuestro Departamento de diseño.

Construct Tech Ltda.
INGENIERÍA CIVIL, ELÉCTRICA Y GASES

LA COTIZACIÓN ANTERIOR INCLUYE FLETES, IMPUESTOS, IMPORTACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SER LLEVADOS AL SITIO DE LA OBRA-CHAPARRAL TOLIMA

**TIEMPO DE ENTREGA:**

30 DIAS

**FORMA DE PAGO:**

50% ANTICIPO-50 % CONTRA ENTREGA **VALIDES**

**DE LA OFERTA: 30 DIAS**



**ALEXANDER JARAMILLO VEGA**
Gerente Comercial
Cel. 3057037129 / 3132899568
constucttechltda@hotmail.com

Ibagué, 13 de noviembre 2024.

Señores
Celso Román González
Ciudad. Ibagué

Respetados señores:

A continuación, nos permitimos presentar cotización solicitada:

| UNIDAD | MATERIAL OBRAS GENERALES | CANT. | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| m | TUBERÍA TIPO L 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 32,559 | $ 6,186 | $ 38,745.25 |
| m | TUBERÍA TIPO L 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 57,974 | $ 11,015 | $ 68,988.74 |
| m | TUBERÍA TIPO L 1", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 107,394 | $ 20,405 | $ 127,798.57 |
| m | TUBERÍA TIPO L 1 1/4", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 112,966 | $ 21,464 | $ 134,429.92 |
| m | TUBERÍA TIPO L 1 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 149,137 | $ 28,336 | $ 177,472.55 |
| m | TUBERÍA TIPO L 2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 191,875 | $ 36,456 | $ 228,330.70 |
| m | TUBERÍA TIPO L 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 344,818 | $ 65,515 | $ 410,333.66 |
| m | CORAZA FLEXIBLE AUTOEXTINGIBLE 1", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 4,136 | $ 786 | $ 4,921.51 |
| und | ALARMA DE ÁREA PARA 2 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 2,087,280 | $ 396,583 | $ 2,483,863.20 |
| und | TRANSDUCTORES ACCESORIOS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 548,383 | $ 104,193 | $ 652,576.05 |
| und | ALARMA DE ÁREA PARA 3 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 2,087,280 | $ 396,583 | $ 2,483,863.20 |
| und | ALARMA DE ÁREA PARA 4 GASES (OXI- VAC) DIGITAL, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 2,169,134 | $ 412,135 | $ 2,581,269.60 |
| und | ALARMA MAESTRA IMPORTADA DIGITAL 20 SEÑALES REMOTAS , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 3,224,471 | $ 612,649 | $ 3,837,120.53 |
| und | TOMA PARA CUALQUIER GAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 335,570 | $ 63,758 | $ 399,328.78 |
| und | TOMA EVACUADORA GASES SOBRANTES ANESTESICOS ACTIVA SALAS CIRUGIA PARTOS PARA INSTALAR EN MURO. CUMPLE NORMA NTC 5319-NFPA99/2015 , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 2,074,462 | $ 394,148 | $ 2,468,610.00 |
| und | ACCESORIOS TOMA EVACUADORA GASES SOBRANTES ANESTESICOS ACTIVA SALAS CIRUGIA PARTOS PARA INSTALAR EN MURO. CUMPLE NORMA NTC 5319-NFPA99/2016, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 103,723 | $ 19,707 | $ 123,430.50 |
| und | BALA DE ACETILENO 5KG, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 401,400 | $ 76,266 | $ 477,666.00 |
| und | BALA DE OXIGENO 6,5 M³, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 106,253 | $ 20,188 | $ 126,441.00 |
| und | DISTRIBUIDOR 2 X 14 , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 669,000 | $ 127,110 | $ 796,110.00 |
| und | UNIDAD DE REGULACIÓN DOBLE EN BY PASS , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 5,363,244 | $ 1,019,016 | $ 6,382,260.00 |
| und | PRESOSTATO BANCO BAJA PRESION, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 511,026 | $ 97,095 | $ 608,121.00 |
| und | SOPORTES MANIFOLD DE OXIGENO 2 X 14 CILINDROS , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 411,238 | $ 78,135 | $ 489,373.50 |
| und | DISTRIBUIDOR 2 X 12 NACIONAL, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 576,239 | $ 109,486 | $ 685,725.00 |
| und | SUMINISTRO DE BOMBA DE VACÍO MEDICINAL, CAPACIDAD MÍNIMA DE 162 ACFM (275 M3 HR.), IMPORTADO, CUMPLE NORMA , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 335,005,966 | $ 63,651,134 | $ 398,657,100.00 |
| und | PERNO EXPANSIVO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 2,528 | $ 480 | $ 3,007.93 |
| und | COMPRESOR CON CAPACIDAD DE 8,2 SCFM@100 PSIG, INCLUYE SECADOR, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 22,195,059 | $ 4,217,061 | $ 26,412,120.00 |
| und | FILTRO DE PARTICULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 1,017,262 | $ 193,280 | $ 1,210,542.12 |
| und | TRAMPA DE AGUA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 1,069,073 | $ 203,124 | $ 1,272,197.16 |
| und | SUMINISTRO DE SISTEMA DE AIRE MEDICINAL, DUPLEX, CAPACIDAD DE 19 ACF, TECNOLOGIA SCROLL, INCLUYE: SEDACORES DUPLEX REGENERATIVOS, SINGLE POINT PARA CONEXIONES FACILES A RED Y ADMISION. IMPÓRTADO, CUMPLE NORMA NFPA99/2018; RES. 4410 DE 2009. , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 217,793,345 | $ 41,380,735 | $ 259,174,080.00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| und | BY PAS DE REGULACIÓN CON VALVULAS EN ACERO INOX. TIPO 4 TORNILLOS SOLDADAS EN SUS EXTREMOS, SET DE FILTRADO, INCLUYE: (2) FILTROS COALESCENTES, (2) FILTROS DE CARBON ACTIVADO, (2) FILTROS BACTEROLOGICOS, UNIDAD REGULACIÓN DOBLE 0-110 PSI, CAPACIDAD MINIMA 19ACF, , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 25,037,849 | $ 4,757,191 | $ 29,795,040.00 |
| und | REGISTRADOR DE DATOS SIN PAPEL, CON MEMORIA INTERNA DE 400MB Y MEDICIÓN DE HASTA 48 CANALES, NO REQUIERE DE INTERNET PARA SU FUINCIONAMIENTO, INCLUYE:<br>• INICIAR / PARAR LA GRABACIÓN POR LOTE Y CREAR ARCHIVOS DE DATOS.<br>• EXPANSIBLE PARA HASTA 348 CANALES CON LA FUNCIÓN DE CONEXIÓN AUTOMÁTICA MW100.<br>• PERMITE EL CONTROL DE CORRECCIÓN DE CALIBRACIÓN DE PROGRAMACIÓN.<br>• CREA AUTOMÁTICAMENTE REGISTROS BASADOS EN MODELOS DE PLANILLAS DELEXCEL. | 1 | $ 39,070,588 | $ 7,423,412 | $ 46,494,000.00 |
| und | COLUMNA PISO TECHO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 8,983,059 | $ 1,706,781 | $ 10,689,840.00 |
| und | PANEL HOSPITALARIO BASICO DE HASTA TRES GASES ; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 4,258,286 | $ 809,074 | $ 5,067,360.00 |
| und | PENDANT QUIRÚRGICO DE BRAZO, DE 6 TOMAS GASES M; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 15,437,647 | $ 2,933,153 | $ 18,370,800.00 |
| und | CAJA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 121,063 | $ 23,002 | $ 144,064.80 |
| und | MARCO EN ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 165,841 | $ 31,510 | $ 197,350.80 |
| und | TAPA ACRILICA CON PERILLA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 54,489 | $ 10,353 | $ 64,842.00 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 38,878 | $ 7,387 | $ 46,264.57 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 53,131 | $ 10,095 | $ 63,225.44 |
| und | CAJA METALICA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 119,876 | $ 22,776 | $ 142,652.40 |
| und | MARCO EN ALUMINIO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 159,583 | $ 30,321 | $ 189,903.60 |
| und | TAPA ACRILICA CON PERILLA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 56,647 | $ 10,763 | $ 67,410.00 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 37,948 | $ 7,210 | $ 45,157.77 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 1", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 72,084 | $ 13,696 | $ 85,779.55 |
| und | CAJA METALICA 2 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 119,876 | $ 22,776 | $ 142,652.40 |
| und | MARCO EN ALUMINIO 2 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 163,494 | $ 31,064 | $ 194,558.10 |
| und | TAPA ACRILICA CON 2 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 55,298 | $ 10,507 | $ 65,805.00 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 37,576 | $ 7,139 | $ 44,715.04 |
| und | VALVULA ACERO INOX. 1-1/4", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 117,506 | $ 22,326 | $ 139,831.91 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1/2" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 39,064 | $ 7,422 | $ 46,485.94 |
| und | CAJA METALICA 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 165,086 | $ 31,366 | $ 196,452.00 |
| und | MARCO EN ALUMINIO 3 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 160,122 | $ 30,423 | $ 190,545.60 |
| und | TAPA ACRILICA CON 3 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 59,938 | $ 11,388 | $ 71,326.20 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 3/4" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 80,324 | $ 15,262 | $ 95,585.72 |
| und | CAJA METALICA 4 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 176,955 | $ 33,621 | $ 210,576.00 |
| und | MARCO EN ALUMINIO 4 VALVULAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 163,467 | $ 31,059 | $ 194,526.00 |
| und | TAPA ACRILICA CON 4 PERILLAS, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 60,531 | $ 11,501 | $ 72,032.40 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 71,404 | $ 13,567 | $ 84,970.31 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 117,506 | $ 22,326 | $ 139,831.91 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 1 1/4" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 38,887 | $ 7,389 | $ 46,275.36 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2" , INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 420,131 | $ 79,825 | $ 499,956.46 |
| und | VÁLVULA DE CORTE CUATRO TORNILLOS EN ACERO DE 2 1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | $ 491,046 | $ 93,299 | $ 584,345.19 |

Esta cotización incluye el transporte al lugar de obra en el municipio Chaparral – Tolima

**CONDICIONES COMERCIALES:**

**Garantía:** un año por defectos de fabricación
**Tiempo de entrega:** fecha acordada en contrato
**Forma de pago:** anticipo de para inicio de la obra del 50%, 30% equipos en la obra y 20% contra entrega
Agradecemos la confianza depositada en nosotros para el fortalecimiento de su empresa

Henry Gelves

**HENRY GELVEZ**
Representante legal c.c.
914646761




FERRETERIA EL GRAN DEPOSTO DE CHAPARRAL
LIZANDRO CASTAÑEDA COTIZACIO N° 023
Nit: 80,429,126-3 RGM COMUN
CRA 6 N° 7-11 B/ LA LOMA. Tel: 3214802421
CHAPARRAL-TOLIMA
Correo:ferreteriagranchaparral2019@gmail.com

Sr.(es) :HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA NIT: 890701459-4
Direccion : CALLE 11 ENTRE CRA 9 Y 10 Tel: 2460077 EXT 149

Chaparral, 08/08/2024

SEÑORES:

CELSO ROMAN GONZALEZ

| MATERIAL | UNIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | kg | $ 4.621,85 | $ 878,15 | $ 5.500,00 |
| TUBO CUADRADO 2-1/2 X2-1/2PG X 6M ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVA, INCLUYE TRANSPORTE | m | $ 37.270,59 | $ 7.081,41 | $ 44.352,00 |
| MALLA ELECTROSOLDADA 5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 261.050,42 | $ 49.599,58 | $ 310.650,00 |
| MALLA ELECTROSOLDADA 7,5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 558.268,91 | $ 106.071,09 | $ 664.340,00 |
| MALLA ELECTROSOLDADA 6,5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 385.986,55 | $ 73.337,45 | $ 459.324,00 |
| REF EN GRAFIL 5 mm. INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 4.310,92 | $ 819,08 | $ 5.130,00 |
| PERFIL HR 220X80X3 6M, INCLUYE TRANSPORTE | und | $ 517.310,92 | $ 98.289,08 | $ 615.600,00 |

LIZANDRO CASTAÑEDA ACT. ECON. 4773

FERRETERÍA EL GRAN DEPOSITO
DE CHAPARRAL
Lizardo Castañeda Alonso
Nit. 80429126-3 Responsable de IVA
Cra. 6 No. 7-11 B/. La Loma, Chaparral
© 321 460 24 21

Pada Lozano

2. VENDEDOR: ANDREA PAOLA LOZANO ACEPTADA

INVERSIONES Y ASESORIAS
CALDERDN OLAYA S.A.A
NIT 808.003.716-1

5 de agosto de 2024

Respetados
CELSO ROMAN
GONZALEZ

Por medio del presente documento presento a consideración la siguiente cotización para ser estudiada por ustedes:

| MATERIAL OBRAS GENERALES | CANT. | UN | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| ACERO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | kg | $ 5.200,00 | $ 988,00 | $ 6.188,00 |
| TUBO CUADRADO 2-1/2 X2-1/2PG X 6M ACABADO EN PINTURA ANTICORROSIVA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m | $ 36.605,04 | $ 6.954,96 | $ 43.560,00 |
| MALLA ELECTROSOLDADA 5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 270.210,08 | $ 51.339,92 | $ 321.550,00 |
| MALLA ELECTROSOLDADA 7,5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 539.344,54 | $ 102.475,46 | $ 641.820,00 |
| MALLA ELECTROSOLDADA 6,5MM DE 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 403.856,30 | $ 76.732,70 | $ 480.589,00 |
| REF EN GRAFIL 5 mm. INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 4.462,18 | $ 847,82 | $ 5.310,00 |
| PERFIL HR 220X80X3 6M, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | und | $ 530.924,37 | $ 100.875,63 | $ 631.800,00 |

***TOTAL PRECIOS INCLUYEN IVA Y TRANSPORTES DESDE LA CIUDAD DE IBAGUE HASTA EL MUNICIPIO DE CHAPARRAL. (APROXIMADAMENTE 170 KM)***

~~PESOS ($1.791.283)~~

Atentamente,

**LILIANA CALDERON OLAYA**
**C.C. 28.685.729**
**Representante Legal**

TEL 311 B475744
CALLE 8ø 1&28
lnmobllarla)aco@hotmaıl.œm

# MATERIALES DEL RIO

## JOHN JAIRO HERNANDEZ HENAO

## NIT 14.013.408-9

24 agosto 2024.

Ingeniero:
CELSO ROMAN GONZALEZ
Ciudad.

Ref.: cotización materiales pétreos

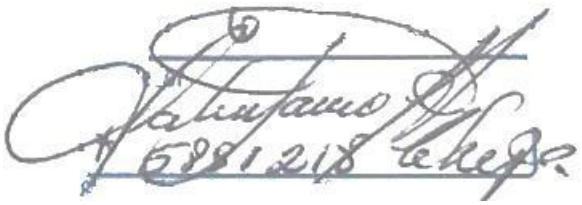
*De acuerdo a su solicitud me permito cotizar elementos pétreos:*

| ITEM | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| RECEBO B 400, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 38.344,54 | $ 7.285,46 | $ 45.630,00 |
| ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 59.974,79 | $ 11.395,21 | $ 71.370,00 |
| ARENA LAVADA DE RIO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 59.974,79 | $ 11.395,21 | $ 71.370,00 |
| PIEDRA MEDIA ZONGA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 86.218,49 | $ 16.381,51 | $ 102.600,00 |
| GRAVA NO 7 - 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 105.289,06 | $ 20.004,92 | $ 125.293,98 |
| GRAVA CANTO RODADO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 154.295,80 | $ 29.316,20 | $ 183.612,00 |
| SUB BASE GRANULAR TIPO B400, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 36.786,55 | $ 6.989,45 | $ 43.776,00 |
| BASE GRANULAR TIPO B600, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 39.085,71 | $ 7.426,29 | $ 46.512,00 |
| GRAVA NO 7-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m2 | $ 107.205,03 | $ 20.368,95 | $ 127.573,98 |

TOTAL PRECIOS INCLUYEN IVA Y TRANSPORTES DESDE EL MUNICIPIO DEL GUAMO HASTA EL MUNICIPIO DE CHAPARRAL. (APROXIMADAMENTE 80 KM)

*De acuerdo a su solicitud me permito cotiza los alquileres de la siguiente maquinaria:*

| MAQUINARIA | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNIT. IVA INC. | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| RETROEXCAVADORA | 1 | hr | $ 197.918,14 | $ 197.918,14 |
| MOTONIVELADORA | 1 | hr | $ 336.808,06 | $ 336.808,06 |
| VIBRO-COMPACTADOR | 1 | hr | $ 336.808,06 | $ 336.808,06 |
| GRUA | 1 | hr | $ 442.364,40 | $ 442.364,40 |
| VOLQUETA (INCLUYE CARGUE MANEJO Y DISPOSICION FINAL) | 1 | m3 | $ 57.000,00 | $ 57.000,00 |



JOHN JAIRO HERNANDEZ HENAO
c.c. 5.881.218

JHONATHAN SNEIDER MONA ORTIZ
C.C. 1.111.334.906-5

Chaparral, Agosto 24 de 2024

Señor:
CELSO ROMAN GONZALEZ
Ciudad.

Por medio de la presente me permito cotizar los siguientes insumos:

| ITEM | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| ARENA DE PEÑA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 59.974,79 | $ 11.395,21 | $ 71.370,00 |
| ARENA LAVADA DE RIO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 59.974,79 | $ 11.395,21 | $ 71.370,00 |
| BASE GRANULAR TIPO B600, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 40.114,29 | $ 7.621,71 | $ 47.736,00 |
| GRAVA CANTO RODADO, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 108.059,82 | $ 20.531,37 | $ 128.591,19 |
| GRAVA NO 7 - 3/4", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 108.059,82 | $ 20.531,37 | $ 128.591,19 |
| GRAVA NO 7-1/2", INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m2 | $ 110.026,21 | $ 20.904,98 | $ 130.931,19 |
| PIEDRA MEDIA ZONGA, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 88.487,39 | $ 16.812,61 | $ 105.300,00 |
| RECEBO B 400, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 38.344,54 | $ 7.285,46 | $ 45.630,00 |
| SUB BASE GRANULAR TIPO B400, INCLUYE TRANSPORTE | 1 | m3 | $ 37.754,62 | $ 7.173,38 | $ 44.928,00 |

TOTAL PRECIOS INCLUYEN IVA Y TRANSPORTES DESDE EL MUNICIPIO DEL GUAMO HASTA EL MUNICIPIO DE CHAPARRAL. (APROXIMADAMENTE 80 KM)

Por medio de la presente me permito cotizar los alquileres de la siguiente maquinaria:

| MAQUINARIA | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNIT. IVA INC. | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| RETROEXCAVADORA | 1 | hr | $ 218.751,62 | $ 218.751,62 |
| MOTONIVELADORA | 1 | hr | $ 357.641,54 | $ 357.641,54 |
| VIBRO-COMPACTADOR | 1 | hr | $ 357.641,54 | $ 357.641,54 |
| GRUA | 1 | hr | $ 529.865,04 | $ 529.865,04 |
| VOLQUETA (INCLUYE CARGUE MANEJO Y DISPOSICION FINAL) | 1 | m3 | $ 63.000,00 | $ 63.000,00 |




CL 2 -2 58 BARRIO LAS BRISAS - RIOBLANCO TOLIMA
CEL 3107673635

MADERAS Y DISEÑOS
NIT: 901.459.392-1

Ibagué, 6 Agosto 2024.

Señor:
**CELSO ROMAN GONZALEZ.**

A continuación, nos permitimos presentar la cotización muebles en maderas, espejos y mesones en granito.

| ITEM | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| GUARDA CAMILLAS EN PVC 15CM INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, REMATES Y DEMAS ADITAMENTOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 1 | $ 100.285,71 | $ 19.054,29 | $ 119.340,00 |
| ESPESOR 2 CMS Y 60 CM DE ANCHO, Y MESON SUPERIOR DE 32 CM, INCLUYE FRENTERO, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS DE PEGA. , INCLUYE TRANSPORTE | m | 1 | $ 1.828.739,50 | $ 347.460,50 | $ 2.176.200,00 |
| MESONES EN GRANITO DE MARMOL, espesor 2 cms y 60 cm de ancho , INCLUYE TRANSPORTE | m | 1 | $ 1.356.806,72 | $ 257.793,28 | $ 1.614.600,00 |

Condiciones comerciales:

Garantía. Un año por defectos de fabricación

Tiempo de entrega: 20 dias hábiles después de la entrega del anticipo

Forma de pago: 50% para inicio de obra, 30% cuando se entregue el producto y 20% cuando se reciba a satisfacción.

Lo anterior cotizado incluye transporte en el lugar de la obra en el municipio de Chaparral Tolima

**DARWIN FERNEY ACOSTA ACOSTA**
GERENTE

TECNO MOBILIARIO S.A.S
**TECNO MOBILIARIO**
TECNO MOBILIARIO S.A.S
Nit: 900689675-3 Responsable de IVA
CALLE 25 N° 5A-60 IBAGUE TOLIMA Tel. 2652124
E-mail: info@tecnomobiliario.com

Ibagué, Agosto 09 de 2024

Ingeniero
**CELSO ROMAN GONZALEZ**

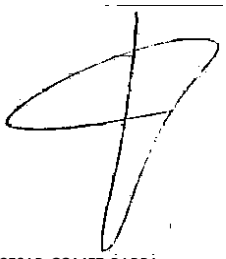
Ciudad

De acuerdo con su solicitud, con gusto presentamos la siguiente cotizacion:

| CARACTERISTICAS | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNIT. | IVA | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| GUARDA CAMILLAS EN PVC 15CM INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, REMATES Y DEMAS ADITAMENTOS, INCLUYE TRANSPORTE | m | 1 | $ 97.714,29 | $ 18.565,71 | $ 116.280,00 |
| ESPESOR 2 CMS Y 60 CM DE ANCHO, Y MESON SUPERIOR DE 32 CM, INCLUYE FRENTERO, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS DE PEGA. , INCLUYE TRANSPORTE | m | 1 | $ 1.781.848,74 | $ 338.551,26 | $ 2.120.400,00 |
| MESONES EN GRANITO DE MARMOL, espesor 2 cms y 60 cm de ancho , INCLUYE TRANSPORTE | m | 1 | $ 1.322.016,81 | $ 251.183,19 | $ 1.573.200,00 |

LOS ANTERIORES PRECIOS INCLUYE TRANSPORTE DESDE LA CIUDAD DE IBAGUE HASTA EL MUNICIPIO DE CHAPARRAL TOLIMA (aprox 170 km)

Cordial saludo,



CESAR GOMEZ PARRA
TECNO MOBILIARIO S.A.S

DISPROBRONCES & METALES LTDA.

MATERIAS PRIMAS PARA LA INDUSTRIA
METALMECÁNICA Y METALÚRGICA:
COBRES - BRONCES - ACEROS - ESTAÑO
PLOMO - NIQUEL - ANTIMONIO - PIRLANES
DILATACIONES - PISA-ALFOMBRAS

**BOGOTÁ, AGOSTO 28 DE 2024**

## COTIZACIÓN 28081

**ATN. CELSO ROMÁN GONZÁLEZ**
**TEL: 315 897 5354**
**OBRA: HOSPITAL DE CHAPARRAL - TOLIMA**

Atendiendo su amable solicitud, envío a ustedes la cotización relacionada a la zona de radiología de la obra, a continuación está referenciado la lámina de plomo utilizada en: **PAREDES**

| CANTIDAD | DESCRIPCIÓN | VR. UNIDAD | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|
| 167 | Metros lineales de lámina de Plomo de 3mm de espesor x 600mm de ancho | $380.000 | $63.460.000 |
| 112 | Metros lineales de lámina de Plomo de 2mm de espesor x 600mm de ancho | $253.000 | $28.336.000 |
| 95 | Metros lineales de lámina de Plomo de 1mm de espesor x 600mm de ancho | $135.000 | $12.825.000 |
| | | **SUBTOTAL** | $104.621.000 |
| | | **IVA** | $19.877.990 |
| | | **TOTAL** | $124.498.990 |

**OBSERVACIONES:**

- En las cantidades esta incluido los desperdicios, cortes y traslapes
- Entrega inmediata una vez radicada la orden de compra
- Forma de Pago: Anticipado

Sin particulares para más, quedamos atentos a cualquier inquietud adicional.

Cordialmente



MARIA ISABEL GIRALDO GONZÁLEZ
Asesora Comercial
CC. 51.770.412 BTÁ
CEL: 310 763 5872

**BOGOTÁ, AGOSTO 28 DE 2024**

## COTIZACIÓN 28082

**ATN. CELSO ROMÁN GONZÁLEZ**
**TEL: 315 897 5354**
**OBRA: HOSPITAL DE CHAPARRAL - TOLIMA**

Atendiendo su amable solicitud, envío a ustedes la cotización relacionada a la zona de radiología de la obra, a continuación está referenciado la lámina de plomo utilizada en: **SUELOS**

| CANTIDAD | DESCRIPCIÓN | VR. UNIDAD | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|
| 67 | Metros lineales de lámina de Plomo de 2.5mm de espesor x 600mm de ancho (Planta 1 TAC Suelo) | $281.000 | $18.827.000 |
| 37 | Metros lineales de lámina de Plomo de 2.5mm de espesor x 600mm de ancho (Tomográfia Suelo) | $281.000 | $10.397.000 |
| 20 | Metros lineales de lámina de Plomo de 2.5mm de espesor x 600mm de ancho (Mamografía Suelo) | $281.000 | $5.620.000 |
| | | **SUBTOTAL** | $34.844.000 |
| | | **IVA** | $6.620.360 |
| | | **TOTAL** | $41.464.360 |

**OBSERVACIONES:**

- En las cantidades esta incluido los desperdicios, cortes y traslapes
- Entrega inmediata una vez radicada la orden de compra
- Forma de Pago: Anticipado

Sin particulares para más, quedamos atentos a cualquier inquietud adicional.

Cordialmente



MARIA ISABEL GIRALDO GONZÁLEZ
Asesora Comercial
CC. 51.770.412 BTÁ
CEL: 310 763 5872

DISPROBRONCES & METALES LTDA.

MATERIAS PRIMAS PARA LA INDUSTRIA
METALMECÁNICA Y METALÚRGICA:
COBRES - BRONCES - ACEROS - ESTAÑO
PLOMO - NIQUEL - ANTIMONIO - PIRLANES
DILATACIONES - PISA-ALFOMBRAS

**BOGOTÁ, AGOSTO 28 DE 2024**

## COTIZACIÓN 28083

**ATN. CELSO ROMÁN GONZÁLEZ**
**TEL: 315 897 5354**
**OBRA: HOSPITAL DE CHAPARRAL - TOLIMA**

Atendiendo su amable solicitud, envío a ustedes la cotización relacionada a la zona de radiología de la obra, a continuación está referenciado la lámina de plomo utilizada en: **VIDRIOS**

| CANTIDAD | DESCRIPCIÓN | VR. UNIDAD | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|
| 2 | Vidrios Plomados 10mm x 900mm x 1.20mt (Protección 2.3mm) | $14.979.000 | $29.958.000 |
| 2 | Vidrios Plomados 12mm x 900mm x 1.20mt (Protección 2.7mm) | $15.500.000 | $31.000.000 |
| 2 | Vidrios Plomados 15mm x 900mm x 1.20mt (Protección 3.2mm) | $20.272.000 | $40.544.000 |
| | | **SUBTOTAL** | $101.502.000 |
| | | **IVA** | $19.285.380 |
| | | **TOTAL** | $120.787.380 |

**OBSERVACIONES:**

- En las cantidades esta incluido los desperdicios, cortes y traslapes
- Entrega inmediata una vez radicada la orden de compra
- Forma de Pago: Anticipado

Sin particulares para más, quedamos atentos a cualquier inquietud adicional.

Cordialmente



MARIA ISABEL GIRALDO GONZÁLEZ
Asesora Comercial
CC. 51.770.412 BTÁ
CEL: 310 763 5872

**MARCO PLOMADO**




**VIDRIO PLOMADO 12MM (PROTECION 2.7MM) POR UNIDA DE 120MMX90MM**




https://www.metalesjoral.com/proteccion-radiologica/pantalones/

**VIDRIO PLOMADO 12MM (PROTECION 2.7MM) POR UNIDA DE CM2**

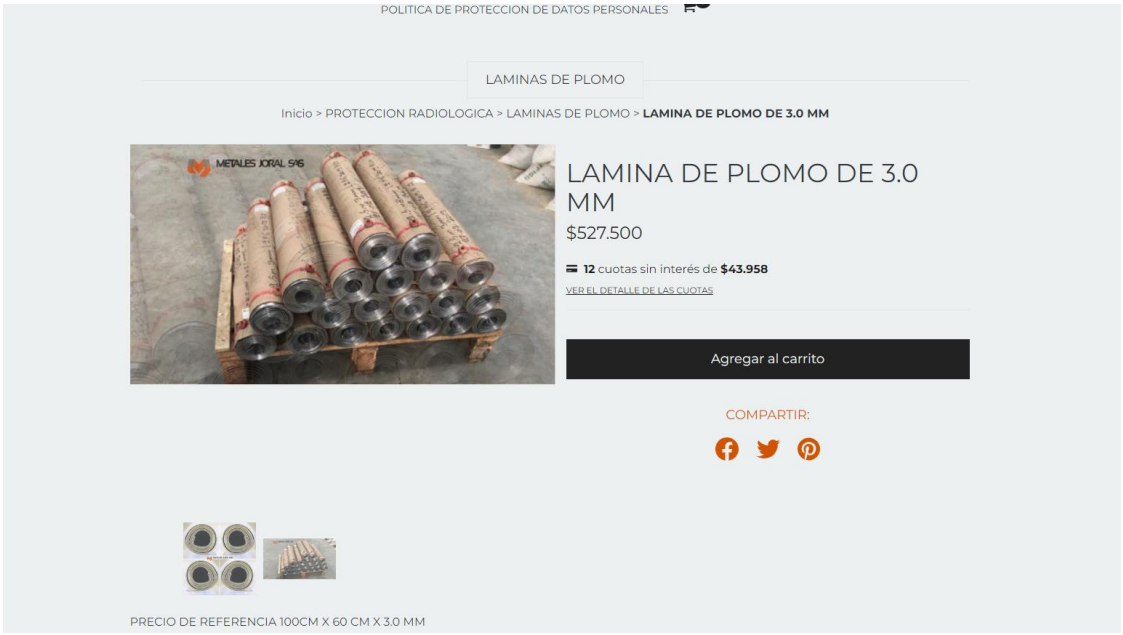


**VIDRIO PLOMADO 15MM (PROTECION 3MM) POR UNIDA DE CM2**




https://proteccionesrx.com/producto/vidrio-plomado/

**ROLLO DE PLOMO LAMINA DE PLOMO DE 3.0 MM PRECIO DE REFERENCIA 100CM X 60 CM X 3.0 MM**



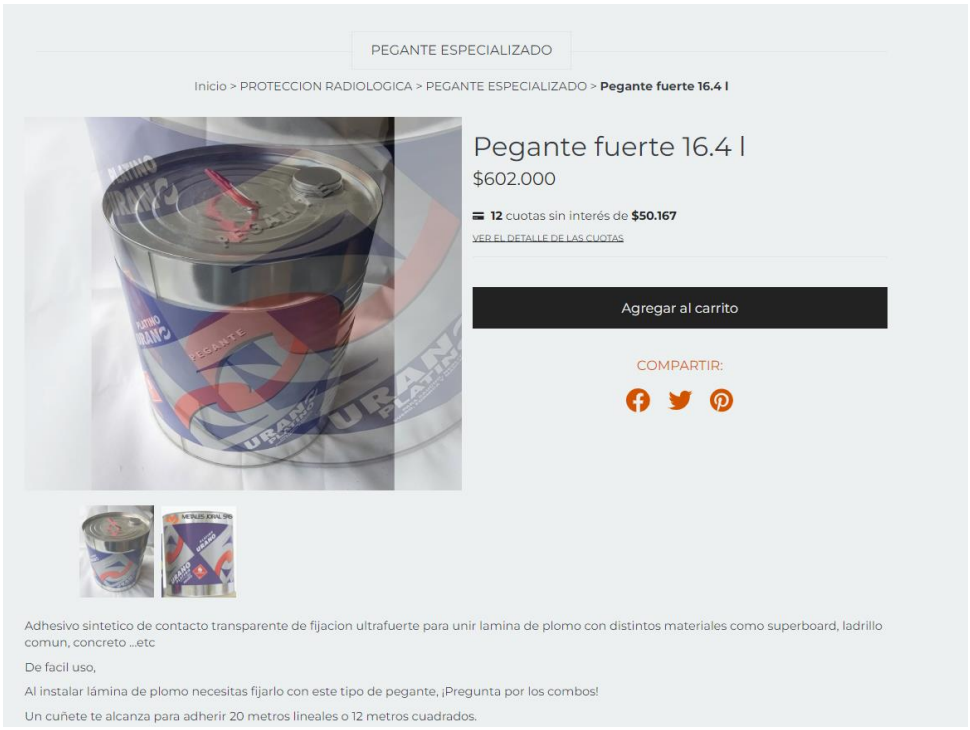
**ROLLO DE PLOMO LAMINA DE PLOMO DE 3.0 MM PRECIO DE REFERENCIA 100CM X 60 CM X 2.5MM**




**ROLLO DE PLOMO LAMINA DE PLOMO DE 3.0 MM PRECIO DE REFERENCIA 100CM X 60 CM X 2MM**



**ADHESIVO INDUSTRIAL “pegante fuerte 16.4 platino Urano”**






RF CONSTRUCOL S.A.S.
CONSTRUCCIONES COLOMBIA RF S.A.S
Nit: 901399163-3 - Régimen Común

**FECHA:** 09/09/2024
**NO. COTIZACIÓN:** 090924-5

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CLIENTE:** | **HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE CHAPARRAL TOLIMA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO** | **CONTACTO:** | HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE CHAPARRAL TOLIMA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO | | |
| **NIT.** | 8 9 0 7 0 1 4 5 9 - 4 | **TELEFONOS:** | 3185470359 | **CIUDAD** | CHAPARRAL |
| **FECHA:** | 9/09/2024 | **E-MAIL:** | financiera@hospitalsanjuanbautista.gov.co | | |

| ITEM | DESCRIPCIÓN PRODUCTO | CANT. | UNIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | LAMINA DE PLOMO DE 1.0 mmpb | 95 | ML | $ 117.500 | $ 11.162.500 |
| 2 | LAMINA DE PLOMO DE 2.0 mmpb | 112 | ML | $ 206.000 | $ 23.072.000 |
| 3 | LAMINA DE PLOMO DE 2.5 mmpb | 124 | ML | $ 232.500 | $ 28.830.000 |
| 4 | LAMINA DE PLOMO DE 3.0 mmpb | 167 | ML | $ 317.000 | $ 52.939.000 |
| 5 | VIDRIO PLOMADO DE 90x120 cm CALIBRE 10 mm | 10800 | CM2 | $ 2.080,0 | $ 22.464.000 |
| 6 | VIDRIO PLOMADO DE 90x120 cm CALIBRE 12 mm | 10800 | CM2 | $ 2120,0 | $ 22.896.000 |
| 7 | VIDRIO PLOMADO DE 90x120 cm CALIBRE 15 mm | 10800 | CM2 | $ 2.200,0 | $ 23.760.000 |
| 8 | MARCO PLOMADO METÁLICO PARA VIDRIO DE 90x120 cm EN CALIBRE DE PLOMO 2.3 mm | 2 | UND | $ 1.100.000 | $ 2.200.000 |
| 9 | MARCO PLOMADO METÁLICO PARA VIDRIO DE 90x120 cm EN CALIBRE DE PLOMO 2.7 mm | 2 | UND | $ 1.150.000 | $ 2.300.000 |
| 10 | MARCO PLOMADO METÁLICO PARA VIDRIO DE 90x120 cm EN CALIBRE DE PLOMO 3.2 mm | 2 | UND | $ 1.200.000 | $ 2.400.000 |
| 11 | TRANSPORTE BOGOTÁ - CHAPARRAL | 1 | GLB | $ 2.000.000 | $ 2.000.000 |

A continuación, damos a conocer los horarios para recolección del material.
Lunes a Viernes de **7:00 am a 6:00 pm** Sábados
de **7:00 am a 1:00 pm**

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL** | **$ 194.023.500** |
| **ADMINISTRACIÓN (1%)** | $ 1.940.235 |
| **IMPREVISTOS (2%)** | $ 3.880.470 |
| **UTILIDAD (8%)** | $ 15.521.880 |
| **IVA/UTILIDAD** | $ 2.949.157 |
| **TOTAL** | **$ 218.315.242** |
| **PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO** | |

| | |
|---|---|
| **FORMA DE PAGO:** | 100% ANTICIPO |
| **LUGAR DE ENTREGA:** | CHAPARRAL, TOLIMA |
| **TIEMPO ENTREGA:** | 02 DIAS HÁBILES |
| **TRANSPORTE:** | INCLUIDO |
| **VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN:** | 01 DÍA HÁBIL |

PARA CONSIGNACIÓN O TRANSFERENCIA FAVOR HACERLO A LA SIGUIENTE CUENTA:

**CUENTA AHORRO DAVIVIENDA # 006400725070**

**A NOMBRE DE CONSTRUCCIONES COLOMBIA RF S.A.S.**

- PAGOS A LA **CUENTA DE AHORRO** DAVIVIENDA **# 006400725070** A NOMBRE DE **CONSTRUCCIONES COLOMBIA RF S.A.S.**

Cordialmente,

**RF CONSTRUCOL S.A.S.**
**Rodrigo A. Rojas Figueroa**
**Tel. 3017473498**
**Bogotá - Barranquilla**

**SOLUCIONES INDUSTRIALES PARA LA INDUSTRIA METALMECÁNICA**
**VENTA DE ACERO - ALUMINIO - PLOMO**

**SEPTIEMBRE 12 DE 2024**

## COTIZACIÓN PAREDES PARA HOSPITAL

**SEÑOR CELSO ROMÁN GONZÁLEZ**
**PROYECTO: HOSPITAL DE CHAPARRAL - TOLIMA**

Buen Día, envío a ustedes la cotización relacionada con el recubrimiento en lámina de plomo de los cuartos de Rayos X del hospital.

| CANTIDAD | DESCRIPCIÓN | VR. UNIDAD | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|
| 170 | Metros lineales de lámina de Plomo de 3mm de espesor x 600mm de ancho | $490.000 | $83.300.000 |
| 115 | Metros lineales de lámina de Plomo de 2mm de espesor x 600mm de ancho | $330.000 | $37.950.000 |
| 97 | Metros lineales de lámina de Plomo de 1mm de espesor x 600mm de ancho | $175.000 | $16.975.000 |
| | | **SUBTOTAL** | **$138.225.000** |
| | | **IVA** | **$26.262.750** |
| | | **TOTAL** | **$164.487.750** |

- En las cantidades esta incluido los desperdicios, cortes y traslapes

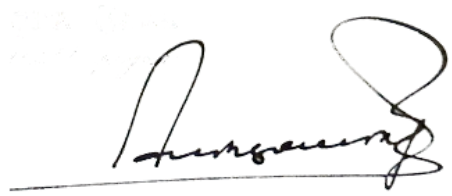
**CALLE 14 SUR No. 18 - 94 - BARRIO RESTREPO - BOGOTÁ**
**CEL: 322 01 3300**

- Entrega inmediata una vez radicada la orden de compra

- Forma de Pago: Anticipado

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Cordialmente



ALEXANDER BETANCOURT
Gerente de Proyectos
CEL: 312 842 4514

**SOLUCIONES INDUSTRIALES PARA LA INDUSTRIA METALMECÁNICA**
**VENTA DE ACERO - ALUMINIO - PLOMO**

**SEPTIEMBRE 12 DE 2024**

## COTIZACIÓN PISO PARA HOSPITAL

**SEÑOR CELSO ROMÁN GONZÁLEZ**
**PROYECTO: HOSPITAL DE CHAPARRAL - TOLIMA**

Buen Día, envío a ustedes la cotización relacionada con el recubrimiento en lámina de plomo de los cuartos de Rayos X del hospital.

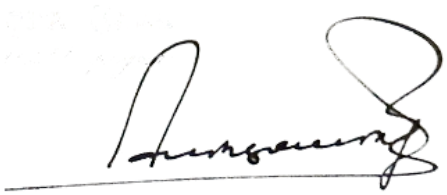
| CANTIDAD | DESCRIPCIÓN | VR. UNIDAD | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|
| 70 | Metros lineales de lámina de Plomo de 2.5mm de espesor x 600mm de ancho (Planta 1 TAC Suelo) | $365.000 | $25.550.000 |
| 38 | Metros lineales de lámina de Plomo de 2.5mm de espesor x 600mm de ancho (Tomográfia Suelo) | $365.000 | $13.870.000 |
| 21 | Metros lineales de lámina de Plomo de 2.5mm de espesor x 600mm de ancho (Mamografía Suelo) | $365.000 | $7.665.000 |
| | | SUBTOTAL | $47.085.000 |
| | | IVA | $8.946.150 |
| | | TOTAL | $56.031.150 |

**CALLE 14 SUR No. 18 - 94 - BARRIO RESTREPO - BOGOTÁ**
**CEL: 322 501 3300**

- En las cantidades esta incluido los desperdicios, cortes y traslapes
- Entrega inmediata una vez radicada la orden de compra
- Forma de Pago: Anticipado

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Cordialmente



ALEXANDER BETANCOURT
Gerente de Proyectos
CEL: 312 842 4514

**SOLUCIONES INDUSTRIALES PARA LA INDUSTRIA METALMECÁNICA**
**VENTA DE ACERO - ALUMINIO - PLOMO**

**SEPTIEMBRE 12 DE 2024**

## COTIZACIÓN VIDRIOS PARA HOSPITAL

**SEÑOR CELSO ROMÁN GONZÁLEZ**
**PROYECTO: HOSPITAL DE CHAPARRAL - TOLIMA**

Buen Día, envío a ustedes la cotización relacionada con los vidrios de la sala de Rayos X del hospital.

| CANTIDAD | DESCRIPCIÓN | VR. UNIDAD | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|
| 2 | Vidrios Plomados 10mm x 900mm x 1.20mt (Protección 2.3mm) | $20.500.000 | $41.000.000 |
| 2 | Vidrios Plomados 12mm x 900mm x 1.20mt (Protección 2.7mm) | $21.500.000 | $43.000.000 |
| 2 | Vidrios Plomados 15mm x 900mm x 1.20mt (Protección 3.2mm) | $28.400.000 | $56.800.000 |
| | | SUBTOTAL | $140.800.000 |
| | | IVA | $26.752.000 |
| | | TOTAL | $167.552.000 |

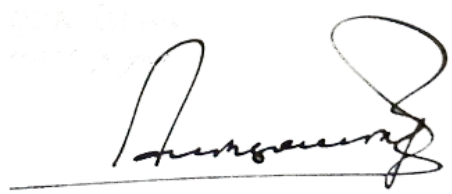
- En las cantidades esta incluido los desperdicios, cortes y traslapes
- Entrega inmediata una vez radicada la orden de compra

**CALLE 14 SUR No. 18 - 94 - BARRIO RESTREPO - BOGOTÁ**
**CEL: 322 501 3300**

- Forma de Pago: Anticipado

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida.

Cordialmente



ALEXANDER BETANCOURT
Gerente de Proyectos
CEL: 312 842 4514

| **INSUMOS** | KG |
|---|---|
| LAMINA DE 1 MM ROLLO (15) | 567,6 |
| LAMINA DE 2 MM ROLLO (34) | 1387,2 |
| LAMINA DE 2,5 MM ROLLO (46) | 1759,5 |
| LAMINA DE 3 MM ROLLO (76) | 3040 |
| **TOTAL PESO** | 6754,3 |
| EMPAQUE DE VIDRIOS TIPO GUACAL | **$ 300.000,00** |
| DIAMETRO DE ROLLOS 25CMX60CM | |
| VALOR ENVIO | **$ 2.100.000,00** |

| SEGURO 0.5% ENCOMIENDA | | | |
|---|---|---|---|
| Vidrios Plomados 15mm x 900mm x 1.20mt (Protección 3.2mm) | 2 | $ 24.123.680,00 | $ 48.247.360,00 |
| Vidrios Plomados 15mm x 900mm x 1.20mt (Protección 2,7 mm) | 1 | $ 18.445.000,00 | $ 18.445.000,00 |
| valor total rollos de plomos piso | | | $ 41.464.360,00 |
| valor total rollos de plomos paredes | | | $ 124.498.990,00 |
| **valor total encomienda** | | | $ 232.655.710,00 |
| SEGURO 0.5% ENCOMIENDA | 0,50% | | **$ 1.163.278,55** |
| cargue y descargue | | | **$ 500.000,00** |

| | |
|---|---|
| EMPAQUE DE VIDRIOS TIPO GUACAL | **$ 300.000,00** |
| VALOR ENVIO | **$ 2.100.000,00** |
| cargue y descargue | **$ 500.000,00** |
| SEGURO 0.5% ENCOMIENDA | **$ 1.163.278,55** |
| TOTAL | **$ 4.063.278,55** |

| **CANTIDADES** | **VALOR COSTOS DE ENVIO SIN EMPAQUE** | | **$ 3.763.278,55** |
|---|---|---|---|
| | % POR UNIDAD | | VALOR ENVIO POR UNIDAD |
| 90,311 | 33% | $ 1.228.668,55 | **$ 13.604,86** |
| 62,531 | 23% | $ 850.725,53 | **$ 13.604,86** |
| 53,22 | 19% | $ 724.050,67 | **$ 13.604,86** |
| 70,5508 | 26% | $ 959.833,79 | **$ 13.604,86** |
| 276,6128 | 100% | **$ 3.763.278,55** | |

CODIC

*Construcción, Diseño y Certificación Zomac S.A.S*
*NIT: 901.271.562-8*

**Propuesta Comercial No:** **10469**

## Datos del Cliente:

**HADISON RIAÑO**

**Nit:** **0** **Fecha de Expedición:** 9/09/2024
**Dirección:** **0**
**Tel:** **315 2309116**
**correo:** halixfra@hotmail.com

**DATOS DE LA OBRA:**

**NOMBRE:** HOSPITAL CHAPARAL

**DIRECCIÓN:** CHAPARRAL, TOLIMA

**ALCANCE:**

INSPECCION RETIE Y RETILAP: INSTALACIONES ELECTRICAS PARA HOSPITAL CON 17000M^2 CONTIENE 2 QUIROFANOS, 2 SALAS DE PARTO, 2 PLANTAS DE EMERGENCIA Y 4 ASCENSORES.

**INSPECTOR ASIGNADO:**

**NOMBRE:** **GUILLERMO LEÓN VALENCIA** **CELULAR:** 314 832 1904
**CORREO:** guileon14@gmail.com

**No DE VISITAS PARA LA INSPECCIÓN:** 2

**NOTA: ZV008;**

**COSTOS DE LA INSPECCIÓN**

| DESCRIPCIÓN | UN | VR UN. | SUBTOTAL |
|---|---|---|---|
| INSPECCION RETIE: USO FINAL | 1 | 42.403.361 | 42.403.361 |
| INSPECCION RETILAP: ILUMINACION | 1 | 16.000.000 | 16.000.000 |
| | SUBTOTAL | | 58.403.361 |
| | IVA | | 11.096.639 |
| | TOTAL | | 69.500.000 |

**CONDICIONES GENERALES:**

(*) La presente cotización incluye viáticos.
(*) El costo de la inspección para el proceso de certificación deberá ser cancelado 100% previo a la ejecución de la actividad.
(*) las visitas adicionales tendrán un costo de $1,500.000 + IVA por visita.
(*) La aprobación de la presente propuesta se realiza por la aceptación de la misma mediante la consignación del valor descrito en cuenta de **AHORROS COLPATRIA No. 5792084853 o AHORROS BANCOLOMBIA No. 725-000385-79** a nombre de **CONSTRUCCIÓN, DISEÑO Y CERTIFICACIÓN ZOMAC S.A.S NIT: 901.271.562-8.**
(*) Agradecemos remitir el presente documento firmado o la colilla de consignación, vía correo electrónico a: *codicsas@gmail.com*
(*) La factura solo se emitirá a nombre del constructor, propietario o representante legal del proyecto, por lo que para efectos legales se solicita la entrega del RUT de dicha persona.
(*) Esta cotización tiene una validez de 6 meses a partir de la fecha generada.
(*) En caso de presentarse alguna situación a reportar o consultar a la Dirección Técnica o Comercial de CODIC S.A.S. favor comunicarse a las lineas: (6) 3285557; 310 445 5151; 314 832 1904; o escribiendo al correo electrónico *codicsas@gmail.com*
***FAVOR ABSTENERSE DE PRACTICAR RETENCIÓN EN LA FUENTE A TITULO DE RENTA ACOGIDOS AL DECRETO 1650 DEL 09 DE OCTUBRE 2017***

**JHON WILLIAM DOMINGUEZ**
**DIRECTOR COMERCIAL**
**CEL: 310 496 1212**

**Tel: 3285557  Cel.: 310 496 1212, Correo: codicsas@gmail.com**

NIT: 901.271.562-8

CODIC

*Construcción, Diseño y Certificación Zomac S.A.S*

# DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA LA INSPECCIÓN

Los debe suministrar el contratante

***1. ALCANCE DEL PROYECTO*** (breve descripción de la obra).

**2. *PLANOS ELÉCTRICOS DE DISEÑO Y PLANO RECORD*** (este debe tener en el rotulado el nombre del constructor con matricula profesional y debe ir firmado),

**3. *MEMORIAS DE CÁLCULO ARTICULO 10.1 RETIE SEGÚN APLIQUE*** (en digital y físico firmados por el diseñador).

**4. *COPIA DE LA CEDULA DE CIUDADANIA Y MATRICULA PROFESIONAL DEL LOS PROFESIONALES QUE INTERVIENEN EN LA CONSTRUCCION: DISEÑADOR, CONSTRUCTOR E INTERVENTOR*** (si este último aplica).

**5. *DECLARACION DE CUMPLIMIENTO RETIE FIRMADA POR EL CONSTRUCTOR,*** (si son aptos cada uno debel tener una declaración de cumplimiento)

**6. *FIRMAR CARTA DE RESPONSABILIDAD DE DISEÑO ELÉCTRICO*** (en formato del Ministerio de Minas)

**7. *CERTIFICADOS DE PRODUCTOS*** (el cliente debe suministrar un listado de productos utilizados en la instalación, para productos especiales es necesario suministrar el certificado de producto en físico)

**8. *PROTOCOLO DE PRUEBAS Y GARANTÍA DE LOS TRANSFORMADORES.***

**Nota:** En la inspección debe estar presente la persona responsable de la instalación eléctrica, es decir, quien suscribe la declaración, y solo se podrá delegar tal actividad mediante un documento por escrito y firmado por el delegante y el delegado, este último debe ser un profesional de la misma competencia técnica y legal. Ver articulo 34,3 literal b del RETIE.

**JHON WILLIAM DOMINGUEZ**
**DIRECTOR COMERCIAL**
**CEL: 310 496 1212**

| | | |
|---|---|---|
| ***CÓDIGO: FLC_DFI_051*** | ***PROPUESTA_COMERCIAL*** | ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17020:2012 24-OIN-005 LEC Certificaciones RETIE RETILAP |
| ***FECHA EDICIÓN: 2023/11/23*** | | |
| ***VERSIÓN: 1*** | | |
| ***ACTUALIZACIÓN: 1*** | | |


*LEC CERTIFICACIONES*

*TRANSVERSAL 68F No. 34 - 32 SUR*

*BOGOTÁ*

*COMERCIAL@LECSAS.COM*

*Cel. 3016536141 Cel. 3176850323*


*PROPUESTA COMERCIAL No.* ***PCO-16***

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***NOMBRE DEL SOLICITANTE*** | *Claudia Cruz* | ***NOMBRE DEL PROYECTO*** | *HOSPITAL DE CHAPARRAL* |
| ***NIT*** | *51738916* | ***CIUDAD*** | *Chaparral* |
| ***CORREO ELECTRÓNICO*** | | ***FECHA*** | *2024-10-24* |
| ***TELÉFONO*** | *3163096363* | ***CELULAR*** | *3163096363* |

*Es un placer para LEC CERTIFICACIONES SAS presentarle nuestra propuesta comercial, diseñada para satisfacer sus necesidades y superar sus expectativas en términos de calidad y servicio. Nuestra organización se especializa en RETIE y RETILAP, y estamos comprometidos con la excelencia en cada paso del proceso.*

***ALCANCE***

| ***Item*** | ***Descripción*** | ***Cantidad*** | ***Valor Total*** |
|---|---|---|---|
| *1* | *HUSO FINAL HOSPITALARIO: Para instalaciones eléctricas del hospital de Chaparral. Desde punto de conexión en media tensión hasta salidas de iluminación y fuerza. (Incluye Redes de media y baja tensión, Subestación, tableros de distribución y circuitos ramales)* | *1* | *$ 42.403.361* |
| *2* | *RETILAP INTERIOR: Inspección de iluminación interior para el hospital de Chaparral.* | *1* | *$16,000,000* |

*SUB TOTAL $ 58.403.361*

*Iva $ 11.096.639*

***Total $69,500,000***

*No DE VISITAS PARA LA INSPECCIÓN : 6*

# *Propuesta Comercial*

*A continuación, se detallan las condiciones y términos asociados a la presente propuesta comercial:*

1. ***Pago Anticipado:*** *El costo total de la inspección para el proceso de certificación deberá ser cancelado en su totalidad de manera anticipada.*

2. ***Visitas Adicionales:*** *En caso de que el número de visitas sea superior a las establecidas, cada visita adicional tendrá un costo de $ 4,000,000 + IVA.*

3. ***Aprobación de la Propuesta:*** *La aprobación de esta propuesta se considera aceptada mediante la consignación del valor especificado en la cuenta de AHORROS DAVIVIENDA No. 108900486870, a nombre de LEC CERTIFICACIONES SAS, NIT: 901.790.853-2.*

4. ***Condiciones de Servicio:*** *La aceptación de esta propuesta comercial implica la aceptación de todos los términos y condiciones del servicio establecidos en el presente documento.*

5. ***Envío de Documentos:*** *Agradecemos remitir el presente documento firmado y el comprobante de consignación vía correo electrónico a comercial@lecsas.com.*

***6.*** ***Facturación:*** *La factura será emitida únicamente a nombre del constructor, propietario o representante legal del proyecto. Se solicita la entrega del RUT de dicha persona para efectos legales.*

***7.*** ***Validez de la Propuesta Comercial:*** *Esta propuesta comercial tiene una validez de treinta días a partir de la fecha de generación.*

***8.*** ***Contacto en Caso de Consultas o Reportes:*** *En caso de alguna situación a reportar o consultar, favor comunicarse con la Dirección Técnica o Comercial de LEC CERTIFICACIONES SAS, a la línea 3016536141 o escribir al correo electrónico comercial@lecsas.com.*

## *Notas:*

- *Corresponde al cliente garantizar que el alcance propuesto abarque todos los detalles relacionados con las instalaciones yelementos sujetos a inspección. Si el alcance ofrecido difiere de la revisión documental o de lo observado en el lugar por parte del inspector, LEC CERTIFICACIONES SAS realizará las modificaciones necesarias en la propuesta comercial inicialmente presentada y se notificará al cliente.*

- *En caso de que el cliente, después de aceptar la oferta, pero antes de recibir la notificación de las no conformidades documentales, exprese su decisión de no proseguir con el proceso, LEC CERTIFICACIONES SAS aplicará un cargo del 8 % sobre el monto total de la oferta comercial, previo a la aplicación del IVA. Este cargo cubrirá los costos relacionados con los trámites administrativos y operativos en los que se haya incurrido.*

- *De manera similar, si LEC CERTIFICACIONES SAS o el inspector designado han iniciado la revisión documental y el clienterecibe notificaciones de no conformidades, y decide no continuar con el proceso, se aplicará un cargo del 30 % sobre el monto total de la propuesta comercial, antes de la inclusión del IVA. Es importante destacar que se emitirá un Dictamen de No Aprobado por parte del organismo de inspección.*

- *En el caso de que el cliente renuncie de manera implícita o expresa al proceso, o lo abandone después de la visita inicial deinspección en el lugar por parte del inspector designado, LEC CERTIFICACIONES no realizará ningún reembolso de dinero.*

- *La emisión del Dictamen estará condicionada al cumplimiento de todos los requisitos especificados en el RETIE y RETILAP,según corresponda.*

***DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR PARA INICIAR EL PROCESO DE INSPECCIÓN***

*El cliente debe proporcionar toda la documentación relacionada con la instalación eléctrica o instalaciones de iluminación y alumbrado público en formato digital antes de llevar a cabo la inspección física en el terreno, conforme a la descripción de la inspección. La documentación requerida para el proceso de inspección deberá ser remitida al correo electrónico comercial@lecsas.com.*

*LEC CERTIFICACIONES asumirá la responsabilidad de enviar un (Acta de Revisión Documental RETIE FLC_DTE_001 o Acta de revisión Documental RETILAP FLC_DTE_101) Documentación que especificará los requisitos necesarios para dar inicio al proceso de certificación. Esta comunicación se llevará a cabo a través de correo electrónico.*

*Es responsabilidad del cliente, constructor y diseñador eléctrico proporcionar la información de manera completa, puntual, clara, organizada y veraz, ya que es esencial para la planificación, ejecución de la inspección, y la emisión de Acta de visita de inspección y dictámenes finales.*

*LEC CERTIFICACIONES SAS no se hace responsable de la documentación o información entregada por el cliente o constructor a terceros o a personal externo al organismo.*

***CONDICIONES DEL SERVICIO***

- *Aprobación de la propuesta (ubicada al final de este documento), debidamente completada y con la firma correspondiente, la cuales requisito fundamental para la prestación del servicio.*

- *Envío por correo electrónico de una copia del comprobante de consignación que incluya el número de la propuesta comercial, conel fin de verificar la autenticidad del pago.*

• *Después de este paso, LEC CERTIFICACIONES SAS procederá a generar la factura de venta dirigida a la persona uorganización que proporcionó el Registro Único Tributario (RUT).*

***Contacto con el cliente para iniciar el proceso de inspección***

*• Después de la aceptación de la propuesta comercial, el departamento técnico y/o administrativo notificará al cliente mediante correo electrónico acerca de la asignación de la orden de trabajo. Esta comunicación incluirá detalles sobre el alcance contratado, los equipos a utilizar y el inspector designado. Así como el acta de revisión documental con los ítems que aplique.*

***Condiciones para la programación o cancelación de visitas***

- *Después de que el inspector finaliza la revisión documental, la dirección financiera, el director técnico y/o el inspector se comunicacon el cliente para coordinar la programación de la fecha y hora de la visita de inspección.*
- *Es imprescindible que el constructor esté presente durante todo el proceso de inspección. En caso de su ausencia, deberádesignar a un representante con competencias equivalentes. Este delegado será responsable de acompañar al personal de inspección, así como de manejar los dispositivos de seccionamiento y corte necesarios según lo establecido en el artículo 34.3 literal b del RETIE. Además, se espera que cuente con los elementos de protección personal, esté afiliado al sistema de seguridad y disponga de las herramientas y equipos necesarios para facilitar el desarrollo del proceso de inspección realizada por el inspector en el sitio.*

***Asegurar la disponibilidad de acceso a cada una de las partes y componentes de la instalación.***

- *Comunicar al inspector sobre los posibles riesgos que puedan surgir en la obra, así como proporcionar información sobre las rutasde evacuación y los puntos de encuentro en caso de una emergencia.*
- *Notificar sobre las condiciones meteorológicas, especialmente en áreas exteriores.*
- *LEC CERTIFICACIONES SAS no asume responsabilidad por las actividades realizadas, incidentes, accidentes y enfermedadeslaborales que puedan ocurrir durante la inspección y que impacten la seguridad y salud en el trabajo de terceros, empleados del cliente y cualquier otro personal que no sea parte de la nómina del organismo.*
- *En el evento de que sea necesario reprogramar la visita de inspección, dicha modificación debe ser notificada a LECCERTIFICACIONES SAS con un preaviso de 24 horas, a través del correo comercial@lecsas.com o mediante comunicación telefónica al número 3016536141. En caso de cancelación el mismo día o en el lugar de la visita, se aplicará un costo adicional equivalente al monto especificado en la presente oferta comercial.*

***Mediciones especiales NO incluidas dentro del servicio de inspección:***

*Si es necesario realizar mediciones de luminacia, campos magnéticos, tensión de paso y contacto, se aplicará un costo adicional por las medidas efectuadas. Además, LEC CERTIFICACIONES SAS se reserva el derecho de contratar el alquiler de equipos de medición para llevar a cabo el proceso de inspección en casos en los cuales la empresa no disponga de dichos equipos.*

***Servicios NO incluidos:***

- *Conforme a nuestro protocolo de ética y política de imparcialidad, independencia y confidencialidad, el inspector no cuenta con laautorización para llevar a cabo actividades de diseño, asesoría o interventoría. Esto se establece para prevenir cualquier conflicto de intereses.*
- *Si es necesario realizar maniobras o gestionar trámites ante el operador de red, estos no serán responsabilidad de LECCERTIFICACIONES SAS.*

***CIERRE DE NO CONFORMIDADES***

*En caso de identificarse no conformidades durante la inspección y después de la revisión por parte de la dirección técnica, se notificarán al cliente mediante el acta de visita de inspección enviado por correo electrónico. Es importante señalar que el plazo*

*para el cierre de estas no conformidades es de 120 días calendario, contados a partir del envío del acta de visita de inspección. La Dirección Técnica puede declarar no conformidades adicionales en cualquier etapa del proceso de inspección y durante la vigencia del contrato, basándose en la revisión de evidencias entregadas por el inspector o el cliente, así como no conformidades adicionales resultantes de auditorías internas y externas. Estas no conformidades adicionales se comunicarán al cliente, constructor o persona autorizada a través de correo electrónico.*

*El plazo establecido para el cierre de no conformidades puede ser extendido mediante acuerdo mutuo entre el cliente y LEC CERTIFICACIONES SAS. En este caso, el cliente deberá informar al organismo de inspección sobre las razones del incumplimiento y las posibles fechas de cierre de las no conformidades. La aprobación de esta prórroga será responsabilidad del Director Técnico e Inspector.*

*Una vez que el cliente complete el cierre de todas las no conformidades, debe informar a LEC CERTIFICACIONES SAS para programar las respectivas visitas. La fecha de programación de la inspección física se acuerda entre las partes con anticipación y debe ser atendida por la persona responsable de la construcción o su delegado autorizado. La coordinación y confirmación de la visita se llevará a cabo por vía telefónica o correo electrónico.*

*Si el cliente no cierra todas las no conformidades dentro de los plazos establecidos o, al finalizar este periodo, se confirma que el cliente abandona el proceso de inspección o no muestra disposición para cerrarlas, se procederá a emitir un dictamen de inspección de las instalaciones eléctricas con resultado de "NO APROBADO", de acuerdo con el artículo 34.3 Literal p del RETIE.*

***PRODUCTO FINAL***

*Se generará un dictamen de inspección conforme al alcance detallado en la propuesta comercial, reflejando el resultado (Aprobado o No Aprobado) obtenido durante el proceso de inspección y asegurando el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en el RETIE y RETILAP. Este dictamen se enviará al cliente en formato PDF a través del correo electrónico*

*Los dictámenes de inspección serán divulgados y estarán disponibles para su consulta mediante el número de dictamen en el sitio web de LEC CERTIFICACIONES SAS (https://lecsas.com/) y en la plataforma SICERCO (SIC), ubicada en la página web de la Superintendencia de Industria y Comercio (https://sicerco.sic.gov.co/sicerco/index.xhtml?faces-redirect=true).*

*Después de la emisión del Dictamen de Inspección, cualquier modificación o correción que no sea responsabilidad del Organismo de Inspección será responsabilidad del cliente y conllevará un costo adicional. El área comercial informará sobre el monto adicional asociado. Para procesar la solicitud de cambio, esta debe estar debidamente documentada y respaldada con la evidencia correspondiente. La aprobación o denegación de la solicitud estará a cargo de la Dirección Técnica.*

***AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES***

*LEC CERTIFICACIONES SAS desea informar que cumple con la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013, asegurando la total confidencialidad de los datos personales de nuestros clientes y la información utilizada durante el proceso de inspección.*

*Asimismo, se enfatiza que el cliente no está autorizado para utilizar el logo de LEC CERTIFICACIONES SAS ni del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), ni hacer referencia a la condición de acreditado del organismo de inspección en publicaciones, publicidad, documentos de índole comercial o transaccional. El incumplimiento de esta restricción llevará a la aplicación de las acciones legales correspondientes.*

*Los clientes tienen los siguientes derechos:*

1. *Acceder en forma gratuita a los datos proporcionados que hayan sido objeto de tratamiento.*

2. *Solicitar la actualización y rectificación de la información frente a datos parciales, inexactos, incompletos, fraccionados, que induzcan a error, o a aquellos cuyo tratamiento esté prohibido o no haya sido autorizado.*
3. *Presentar ante la Superintendencia de Industria y en la normatividad vigente.*
4. *Revocar la autorización y/o solicitar la supresión del dato, a menos que exista un deber legal o contractual que haga imperativo conservar la información.*

*La información proporcionada por el cliente se considera confidencial, a menos que sea requerida por entidades judiciales.*

***QUEJAS Y APELACIONES***

***Quejas:****Para presentar quejas relacionadas con la prestación del servicio, el cliente debe utilizar el sistema de PQRS disponible en https://lecsas.com/. Además, tiene la posibilidad de presentar quejas por el mal uso y tratamiento de los datos personales, y puede iniciar procesos de acuerdo con los plazos y disposiciones establecidos en la Ley 1581 de 2012 y otras normativas aplicables.*

## *Apelaciones:*

*Si el cliente desea interponer un recurso de apelación, debe hacerlo a través del sistema de PQRS disponible en la página web https://lecsas.com/. El cliente puede apelar las decisiones de LEC CERTIFICACIONES SAS con respecto a los resultados de la actividad de inspección, siguiendo lo establecido en el procedimiento de Atención de Quejas y Apelaciones.*

*El cliente que desee interponer un recurso de apelación frente a las decisiones de la inspección debe comunicarse con LEC CERTIFICACIONES SAS a más tardar en un plazo de cinco (5) días hábiles después de haber sido notificado de la decisión. Durante esta comunicación, el cliente debe exponer los argumentos necesarios que respalden, desde su perspectiva, la apelación a la decisión tomada por LEC CERTIFICACIONES SAS*

*Es importante destacar que LEC CERTIFICACIONES SAS garantiza que el cliente será informado sobre el progreso de la queja o apelación a través de correo electrónico, así como sobre el resultado de la misma. La información relacionada con esta situación será tratada como confidencial.*

***ANULACIONES***

*LEC CERTIFICACIONES SAS se reserva el derecho de anular el dictamen de inspección y reportarlo a la autoridad competente en caso de detectar un uso inescrupuloso o fraudulento del mismo. Esta anulación se llevará a cabo de acuerdo con lo establecido en el manual de usuario de Siserco.*

***NOTA:*** *LEC CERTIFICACIONES SAS no asume responsabilidad por los cambios o modificaciones realizados por el constructor o propietario de la instalación después de la fecha de inspección y emisión del dictamen.*

***CARTA DE ACEPTACIÓN Aceptación de Oferta y Proceso de Inspección***

*LEC CERTIFICACIONES SAS conserva el derecho de aceptar o rechazar una "ACEPTACIÓN DE OFERTA" entregada fuera del periodo de validez de la oferta. En concordancia con las disposiciones de la nueva legislación de protección de datos personales (Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013), otorgo mi autorización a LEC CERTIFICACIONES SAS para recopilar, almacenar y utilizar información con los principios de legalidad, transparencia, seguridad y confidencialidad. Este consentimiento tiene como fin el uso interno de la empresa y no implica fines comerciales o circulación externa, salvo las excepciones de ley.*

*En cualquier caso, estoy al tanto de que puedo consultar y actualizar permanentemente esta información de datos personales, especialmente cada vez que se produzca algún cambio. Es fundamental que los datos solicitados en la aceptación de la oferta*

*estén en concordancia con lo establecido en el RETIE, numeral 34.3 ítem b, que indica que la inspección para demostrar la conformidad con RETIE es contratada por el constructor, propietario o representante legal del proyecto.*

*Es importante tener presente que la aceptación de la oferta no afectará los resultados de la inspección. Algunos puntos clave a considerar son los siguientes:*

- *Es necesario enviar la documentación completa según lo solicitado en la cotización. LEC CERTIFICACIONES SAS no continuarácon el proceso hasta que la documentación esté completa.*
- *Tras recibir el comunicado con la asignación de la orden de trabajo y el nombre del ingeniero inspector asignado, se debe remitirun correo a comercial@lecsas.com para programar la visita de inspección.*
- *Los gastos de desplazamiento del inspector hacia el sitio de inspección, así como el alojamiento cuando la inspección se realiceen una ciudad diferente a la sede del inspector, corren por cuenta del cliente.*
- *Entre la fecha de pago o aceptación de la propuesta comercial por parte del cliente y la entrega de la documentación solicitada, seestablece un plazo máximo de 30 días calendario. En caso de que el cliente no responda en dicho periodo, procederemos a enviar un nuevo comunicado informando sobre una prórroga, la cual se extenderá por el tiempo que se considere necesario, aunque no superará los 30 días adicionales para la entrega de la documentación. En ausencia de respuesta, se dará por concluido el proceso, y si el cliente desea reanudarlo, deberá solicitar una nueva propuesta comercial.*
- *Durante las evaluaciones pertinentes, se permitirá el ingreso del personal (evaluadores) del Organismo Nacional de Acreditaciónde Colombia (ONAC) a las instalaciones, si es necesario.*

*Agradecemos su comprensión y colaboración en el cumplimiento de estos procedimientos para garantizar un proceso eficiente y efectivo de inspección.*

*Yo _____debidamente facultado e identificado con CC. _____expedida en la ciudad de _____ acepto la propuesta comercial enviada por LEC CERTIFICACIONES SAS identificada con el número de propuesta comercial No.*

***PCO-16*** *por un valor de* ***$69,500,000*** *IVA incluido para la realización de los servicios de inspección.*

*Firma: _____*

*Nombre: _____*

*Cédula: _____*

*Celular: _____*

*La aceptación de estas condiciones y términos es fundamental para proceder con los servicios propuestos por LEC CERTIFICACIONES SAS Agradecemos su atención y quedamos a disposición para cualquier consulta adicional.*

*Dirección Financiera*

# HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA E.S.E. CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA

ESPECIFICACIONES TECNICAS HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA E.S.E. CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA

CELSO ROMAN GONZALEZ

# INFORMACION GENERAL.

## 1. Ubicación de la Obra:

El sitio de las obras, se encuentra ubicado en ubicado en el municipio de Chaparral Tolima.

## 2. Propietario:

HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA E.S.E

## 3. Documentos Complementarios que Definen el Proyecto:

En todo aquello que sea aplicable a la ejecución de las obras, salvo que se indique lo contrario, se tendrá como parte complementaria a las presentes especificaciones, los siguientes documentos:

- Ordenanzas generales, especiales y locales de construcción y urbanismo.
- Leyes, decretos, reglamentos y resoluciones relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos e inspecciones fiscales y municipales.
- Reglamentos y especificaciones para la construcción de pavimentos Peatonales.
- Reglamentos sobre proyectos y construcciones de redes de servicios públicos de Agua potable.

- Reglamentos sobre proyectos y construcciones de redes de servicios públicos de Alcantarillado.
- Reglamentos generales sobre instalaciones domiciliarias de alcantarillado y agua potable.

- Reglamentos sobre proyectos y construcciones de redes de distribución de
- Energía en alta y baja tensión.

- En cuanto a materiales y procedimientos de ejecución se aplicarán las normas ICONTEC pertinentes, en cuanto a calidad y tipos de todos los materiales a usar en la obra, análisis y ensayos de los mismos y prescripciones de seguridad del personal.

## 4. Documentos que deben mantenerse en la Obra:

Planos: Los incluidos en el listado general de planos del proyecto

Archivo de Obra: Incluye especificaciones, leyes, ordenanzas, reglamentos, normas a cumplir, contratos por especialidades, documentación técnica, actas de comités de obra, correspondencia enviada y recibida y toda aquella documentación que por su interés e importancia para la obra requiera ser archivada y ordenada. Es de responsabilidad directa del Contratista su mantenimiento ordenado y al día de todo el archivo general del proyecto.

Libro de Obra: Bajo la responsabilidad directa del Contratista,

se llevará un libro de la obra, de hojas numeradas, en el cual el Contratista, los diferentes contratistas, el arquitecto, la Interventoría, demás profesionales, asesores y el personal de inspecciones, efectuará las anotaciones correspondientes a sus respectivas funciones. Adicionalmente, se llevará en él, un control diario de avance y ejecución de la obra.

## 5. Normas generales de construcción:

En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las "Características y calidad de obra terminada" que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados.

Por otra parte, la omisión e descripciones detalladas de procedimientos de construcción en muchas de las especificaciones. Refleja la suposición básica que el contratista conoce las prácticas de construcción y por tanto no lo exime de su responsabilidad en cuanto calidad de la obra.

Si algunos de los proponentes encontraran discrepancias u omisiones en las especificaciones o de las demás partes de los documentos de la contratación, o si tuviera duda acerca de su significado deberá obtener de Interventoría las aclaraciones del caso hasta cinco (5) días calendario antes de presentar su propuesta.

Los planos y las especificaciones se complementan mutuamente,

de tal manera, que cualquier información que muestren los planos pero no mencionen las especificaciones, o viceversa se considera sobre entendida en el documento que no figure. En caso de discrepancia entre los planos y las especificaciones, regirán estas ultimas:

El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.

Serán de cuenta del contratista las instalaciones provisionales de agua, energía y teléfonos. Los dos primeros deberán ser tomados desde los puntos indicados en la visita de obra, el costo de los consumos correrán por cuenta de el contratista.

Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la Interventoría mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del contratista los ensayos necesarios para comprobar que éstos se ajustan a las especificaciones.

Serán por cuenta del contratista los sitios de almacenaje campamentos y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por la Interventoría. Tan pronto se haya terminado las obras y antes e que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá por su cuenta y riesgo, retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.

Harán parte además de estas especificaciones las normas para construcción dadas por CONTEC, ACI Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes Decreto 1400/84. Las Empresas de Servicios Públicos de la Localidad, en sus respectivos ramos, así como también las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.

El contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva; la reparación de daños, si los hubiera, correrán por cuenta del contratista y se harán a satisfacción de la Interventoría.

Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los costos indirectos y financieros.

Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables al contratista ocurriesen daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.

En la construcción y acabados de las obras, la Interventoría, será exigente y por lo tanto, el Contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada. La Interventoría se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

Será por cuenta de EL CONTRATISTA el uso obligatorio y el

suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones, y cualquier otro elemento necesario que la Interventoría exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contempla la Ley Colombiana. Será condición para control de personal que en casco se coloque el logotipo del Contratista y el número asignado al trabajador.

Donde se estipule, bien en los planos o en las especificaciones marca o nombre de fábrica o fabricantes, se debe entender que tal mención, se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación de la Interventoría, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de ésta y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.

Los planos que se entregan como parte de esta Contratación son los básicos que se consideran para que el proponente pueda evaluar, cantidades, acabados condiciones, forma, costos, etc.

Para iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la Interventoría.

Vigilancia: Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra.

## 6. Instalación de Elementos, Calidad y Sustitución.

Para los efectos de la determinación del punto exacto de montaje de los elementos de construcción y accesorios de las instalaciones, el Contratista debe someterse estrictamente a las indicaciones de los planos y especificaciones correspondientes.

A falta de la determinación de dichos planos, debe consultarse al proyectista general antes de proceder a su ubicación. Cualquier error u omisión de acuerdo con los planos y especificaciones, sea necesario corregir en esta materia, será de cargo exclusivo del Contratista correspondiente.

La totalidad de los materiales especificados se entienden de primera calidad dentro de su especie. Su provisión y almacenamiento debe ajustarse estrictamente a las normas consignadas por cada uno de ellos, o las especificaciones proporcionadas por el fabricante respectivo, en los casos en que se establecen marcas determinadas. Todos los elementos constitutivos del proyecto deben ser nuevos, provenientes de proveedores reconocidos, con la representación requerida para eventuales cambios o mantenimientos.

Cualquier solicitud de sustitución de marcas o de especificación que eventualmente, estimara procedente formular el Contratista al diseñador general del proyecto, debe ser debidamente fundamentada por escrito con la correspondiente anotación al libro de obra.

No se aceptarán modificaciones que vayan en un desmejoramiento de la calidad del proyecto; no podrá

introducirse ninguna modificación sin la conformidad previa del propietario o diseñador general del proyecto, expresamente manifestada por escrito.

## 7. Contratistas Especializados:

Los subcontratistas de especialidades que de acuerdo con las disposiciones reglamentarias vigentes, deben realizar las obras de instalaciones, deben estar inscritos en el registro respectivo en la categoría correspondiente al tipo de obra. Su designación será sometida en todo caso, a la calificación del propietario y la Interventoría, los cuales determinarán los antecedentes del postulante.

## 8. Trabajos por administración.

Cuando a juicio del Interventor sea necesario ejecutar obras complementarias y no se llegue a un acuerdo para la convención de precio unitario, su pago se hará por el costo real directo efectuado por el factor administración y utilidades presentado en la propuesta. El costo real directo se obtendrá de la suma de los siguientes costos parciales:

Costos de materiales en obra, cuyo valor incluye únicamente el valor de adquisición y transporte de acuerdo a facturas presentadas.

Costo de alquiler de equipos liquidados de acuerdo a las tarifas presentadas por el contratista en la propuesta.

Costo de mano de obra necesaria incluyendo los salarios de

oficiales y ayudantes, afectados del porcentaje de prestaciones sociales previsto en la propuesta.

## 9. Recibo de obras:

Cualquier recepción o conformidad que otorgue la Interventoría a solicitud del contratista o subcontratista por instalaciones o ejecución parcial de obras, no liberan a este de una correcta ejecución de las mismas de acuerdo a los planos y especificaciones correspondientes.

## 10. Normatividad

El Contratista debe cumplir con toda la normatividad vigente para la ejecución de proyectos de esta dimensión, la normatividad vigente sobre cada una de las actividades y en el caso de no existir normas nacionales sobre la materia debe acogerse a las normas estipuladas por:

- US Code of Federal Regulations CFR 21-p.210 y 211
- Guía de buenas prácticas de manufactura para la industria farmacéutica de la Organización mundial de la Salud OMS WHO informes 32 a 38 y demás vigentes durante la obra
- ISPE: International Society for Pharmaceutical Engineering
- NFPA: National Fire Protection Association.
- ASTM: American Society for Testing Materials.

- FDA: U.S. Food and Drugs Administration.
- ANSI: American National Standards Institute.
- ISO: International Organization for Standardization.
- ACI: American Concrete Institute.
- DIN: Deutsches Institut fur Normung.
- ASME: American Society of Mechanical Engineers.
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration

## 11. Unidades de medida:

Las unidades de medida tomadas como referencia para todas las actividades son:

- Metro lineal: M
- Metro cuadrado: $M^2$
- Metro cúbico: $M^3$
- Unidad: Und
- Global:Gl

- Kilogramo: Kg

Dentro del costo por unidad de todas las actividades del proyecto se deben incluir todos los costos correspondientes a materiales, mano de obra, herramientas, equipos, fungibles, planos de taller requeridos o solicitados, muestras solicitadas, sellos, anclajes, transportes externos e internos, aseos, andamios, encofrados, seguridad industrial, mantenimiento durante la ejecución de las obras, impuestos, y todo lo relacionado para que cada una de las actividades sea entregada y recibida por parte del propietario o su representante a entera satisfacción, por lo cual el contratista no podrá solicitar mayores valores a los pactados por la falta de algún ítem para la correcta ejecución de todas y cada una de las actividades de obra.

## 12. Aseo y señalización

El uso de un sistema de construcción limpio implica el establecimiento de normas estrictas de trabajo asociadas a la limpieza que deben ser verificadas en forma permanente durante toda la obra. En el capítulo donde se describe cada especialidad se establecen los requisitos específicos.

En forma general se encuentra prohibido:

- Fumar en el interior de las edificaciones que se encuentren en construcción.

- Ingerir cualquier clase de alimentos en el interior de las edificaciones que se encuentren en construcción.

- Ingerir cualquier clase de bebidas, a excepción de agua, en el interior de las edificaciones que se encuentren en construcción.

- Hacer las necesidades fisiológicas fuera de los baños previamente establecidos para este fin. Se debe contar con medidas preventivas para evitar la generación y/o propagación de polvo, virutas, líquidos, vapores o cualquier clase de residuos cuando se este trabajando en las áreas del núcleo limpio de la planta y con los equipos y sistemas asociados a los servicios de la misma.

Será responsabilidad exclusiva del Contratista mantener en total aseo y organización todo el sitio del proyecto, así como el cargue y retiro de escombros, los cuales deberán ser depositados en sitios autorizados por la autoridad competente. De la misma manera, dentro de cada uno de los precios unitarios, debe estar incluido el costo de la protección, aseo y mantenimiento de cada uno de los elementos constitutivos del proyecto hasta su entrega final del propietario. Así se ejecuten recibos parciales por parte de la Interventoría o del propietario del proyecto, es responsabilidad del Contratista su aseo, protección y mantenimiento hasta la entrega final total del proyecto al propietario. No se recibirán de parte del Contratista, elementos que se encuentren rayados, fisurados, rotos, alabeados, con más horas de uso que las estrictamente necesarias para su puesta en funcionamiento.

De la misma manera, será responsabilidad integral del Contratista, la señalización de la obra durante la etapa de construcción del proyecto. Esta señalización incluye el suministro, instalación y posterior desmonte de señalización preventiva para la obra,

señalización informativa provisional, señalización de seguridad industrial y toda la señalización y demarcación de las zonas de ejecución de faenas de tales como cintas de seguridad, cerramientos provisorios, demarcación de fosos, demarcación de andamios, señalización mediante conos, paletas u otro tipo de demarcación requerida para la buena ejecución del proyecto.

## 13. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

Todos los trabajos que se ejecuten en el proyecto, deben ser realizados bajo los estándares de seguridad establecidos por la ley, el laboratorio o por las autoridades. Cada uno de los trabajadores del proyecto debe contar como mínimo con la siguiente dotación: casco protector, overol, identificación, botas, guantes. Además se debe contar con la dotación necesaria en caso de que se trabaje con equipos que requieran de protección auditiva, protección ocular o trabajos en altura, donde se debe garantizar la utilización de cinturones de seguridad con línea de vida, mallas y protecciones para terceros.

Dentro de la propuesta debe estar incluido el Plan de seguridad industrial que se implementará en el proyecto y debe contemplar como mínimo: Políticas de seguridad, salud y protección ambiental, Responsabilidades del sistema de salud ocupacional, cumplimiento de las normas locales, listado de equipos, programas de entrenamiento y prevención, actas, planes de respuesta, estadísticas de seguridad, inspecciones de seguridad, control de subcontratistas.

En caso que el CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD no posea

información o reglamentación sobre cualquier elemento o actividad especifica, se debe consultar en las normas para la construcción establecidas por OSHA (en inglés, Construction Standards) y publicadas en el Code of Federal Regulations, CFR1926.102, en la entidad de investigación y desarrollo del Building and Construction Trades Department (CPWR), (teléfono 301-578-8500 o dirección en la web www.cpwr.com), al Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH, teléfono 1-800-35-NIOSH o 1-800-356-4674 o dirección en la web www.cdc.gov/niosh) o a OSHA El Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional (teléfono1-800-321-OSHA o dirección en la web www.osha.gov).

El constructor, debe disponer de una persona como jefe de seguridad industrial responsable de estas actividades durante la ejecución del proyecto.

## 14. Varios

- Los planos, pliegos, especificaciones generales que forman parte del contrato tienen por objeto la determinación de la calidad de los materiales, equipos, herramientas, fungibles, transportes y mano de obra para cada trabajo a ejecutar, de manera que una vez terminado sea completo en cada uno de sus detalles listo para operar y terminado en forma clara, atractiva y durable. Los detalles menores y esenciales para la consecución de la obra, serán suministrados por el contratista sin recargo alguno para el contratante

- Para cada parte de la obra, el contratista debe presentar catálogo, especificaciones y muestras las cuales serán revisadas y aprobadas por el contratante o su representante antes de la iniciación de cada una de estas labores.

- El único responsable por la ejecución de la obra, será el Contratista, cualquier error u omisión en especificaciones o planos no exime al Contratista de responsabilidad ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores.
- El constructor al finalizar la obra, debe entregar, todos los planos de la obra de cada uno de los proyectos a su cargo, en medio magnético (CD), y en papel, así mismo debe entregar los catálogos y los manuales de operación y mantenimiento de cada uno de los ítems del presupuesto general del proyecto, con la descripción de cada una de las actividades, contratista que ejecutó la labor, condiciones de mantenimiento. De todos estos catálogos y manuales debe entregar dos copias, una de las cuales reposará en las instalaciones del Laboratorio y la otra será destinada para el proyectista general de la obra.

- El pago de alguna de las actividades de ejecución de la obra no implican recibo de las mismas, solo el acta de recibo de obra o de actividad o el recibo de las actividades de validación se tomarán como recibo de la actividad o de la obra por parte de la Interventoría del proyecto.

- Todos las pruebas y ensayos requeridos para cada uno de los materiales del proyecto, serán por cuenta del contratista, debiendo quedar su valor dentro del valor total de la

propuesta. No se pagarán valores adicionales por el costo o ejecución de estas pruebas y ensayos

La conexión de los diferentes sistemas se hará de la siguiente manera:

Instalaciones eléctricas: Se parte de la subestación existente. Se deberán hacer los cortes de energía necesarios para la conexión del sistema nuevo de las instalaciones del HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA E.S.E DE CHAPARRAL TOLIMA. al transformador existente. El contratista deberá coordinar con CELSIA, los trabajos de maniobra necesarios para la conexión del sistema nuevo.

Instalaciones hidráulicas: Según disponibilidad solicitada a la empresa de servicios públicos del municipio de CHAPARRAL. Se construirá una caseta nueva, donde se instalarán los equipos de presión requeridos para el nuevo sistema hidráulico y las bombas del sistema contra incendio. (Bomba diesel y bomba jockey).

Instalaciones sanitarias: El sistema es nuevo en su totalidad hasta las cajas donde se podrán ejecutar los muestreos respectivos a los diferentes laboratorios. Después del tratamiento respectivo se entregarán al alcantarillado existente.

Instalaciones de redes de apoyo: Todos estos sistemas son nuevos en su totalidad, a excepción del sistema de vapor el cual partirá desde la caldera existente perteneciente al CFSST y del sistema de gas propano que partirá del tanque existente.

## ESPECIFICACIONES PARA LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO

## GENERAL

Estas especificaciones cubren la construcción de concreto estructural colocado en el sitio para uso en edificaciones y obras afines

Los siguientes temas se consideran fuera del alcance de estas especificaciones:

- Productos de concreto prefabricado.
- Concreto para pavimentos de servicio pesado.
- Concreto para aislamiento, (acústico o térmico)
- Concreto refractario.
- Construcción compuesta (perfiles de acero estructural y concreto).

Los requisitos de estas especificaciones rigen donde quiera que sean aplicables exceptuando los casos en que los documentos del contrato estipulen lo contrario. En caso de requisitos contradictorios rigen aquellos consignados en los documentos del contrato.

# CARGAS Y SOPORTE DEL CONCRETO

Las cargas de construcción no deben exceder las cargas que el miembro, con los apoyos suplementarios temporales, es capaz de soportar con seguridad y sin daño. La magnitud, el método de distribución y los apoyos

suplementarios temporales propuestos para las cargas adicionales de construcción, deben ser aprobados por el Interventor Técnico.

a. DEFINICIONES

A continuación se definen algunas palabras y términos usados en estas especificaciones: Aprobado o permitido: aprobado o permitido por el Interventor Técnico. Documentos del contrato: los planos y especificaciones del proyecto. Construcción a la vista: Cuando la superficie del concreto no se recubre con otro material. NSR-10: Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes.

Planos del proyecto: los planos que acompañan las especificaciones del proyecto y que completan la información descriptiva para el trabajo de construcción requerido o referido en las especificaciones del proyecto.

Interventor Técnico: Definido en la Sección C.1. del NSR-10

Requerido: requerido por el NSR-10, por estas especificaciones o por los documentos del contrato.

b. NORMAS TECNICAS

Las presentes especificaciones hacen referencia a las normas técnicas promulgadas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas - ICONTEC. En aquellos casos que no existe la Norma ICONTEC correspondiente, se hace referencia en las normas de la Sociedad Americana para Ensayos y Materiales (American Society for Testing and Materials) ASTM.

## MANUAL DE REFERENCIA EN EL CAMPO

El contratista y la interventoría deben tener por lo menos una copia de las presentes especificaciones en la oficina de la obra durante todo el tiempo que dure la construcción.

## MATERIALES PARA EL CONCRETO

## 2.1 - CEMENTOS

2.1.1 - Los cementos deben cumplir con las especificaciones apropiadas siguientes:

2.1.1.1 - ICONTEC 121 - "Especificaciones Físicas y Mecánicas que debe Cumplir el Cemento Portland".

2.1.1.2 - ICONTEC 321 - "Especificaciones Químicas del Cemento Portland".

2.1.2 - El cemento utilizado en obra debe corresponder a aquel sobre el cual se basa la selección de las dosificaciones del concreto (Ver Capítulo 3)

## 2.2 - ADITIVOS

2.2.1- Cuando se requiera o permita, los aditivos a ser utilizados en el concreto deben cumplir con las especificaciones apropiadas siguientes:

2.2.1.1 - Aditivos inclusores de aire "Especificaciones para Aditivos Inclusores deAireparaConcreto"(ASTM260).

2.2.1.2 - Aditivos reductores de agua, retardantes y acelerantes de fraguado. "Especificaciones para Aditivos Químicos para el Concreto" (ASTM C 494).

2.2.1.3 - Aditivos puzolánicos. "Especificaciones para Ceniza Volante y Puzolanas Naturales Crudas y Calcinadas para Uso en Concreto de Cemento Portland" (ASTM C 618).

2.2.2 - Los aditivos utilizados en obra deben ser de la misma composición que los utilizados en la determinación de las dosificaciones requeridas para el concreto.

## 2.3 - AGUA

El agua de mezcla para el concreto debe cumplir los requisitos de la

norma ASTM C-94.

## 2.4 - AGREGADOS

2.4.1 - Los agregados para concreto de peso normal deben cumplir con "Especificaciones de los Agregados de Concreto" (ICONTEC 174).

2.4.2 - Los agregados finos y gruesos deben considerarse como ingredientes separados. Cada tamaño de agregado grueso, así como la combinación de tamaños cuando se utilicen dos o más, deben cumplir con las normas apropiadas, de las especificaciones ICONTEC o ASTM que sean aplicables.

## 2.5 - ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

2.5.1 - El cemento debe almacenarse en depósitos o silos a prueba de humedad y de contaminación.

2.5.2 - Las pilas de almacenamiento de agregados deben organizarse y utilizarse de manera que se evite segregación excesiva, y se prevenga la contaminación con otros materiales o con otros tamaños de agregados similares. Para asegurar que se cumpla esta condición, deben realizarse los ensayos necesarios para determinar el cumplimiento de los requisitos de limpieza y gradación, sobre muestras de agregado tomadas en el sitio de mezclas.

2.5.3 - Antes de ser usada, las pilas de arena natural o triturada,

deben dejarse drenar hasta que alcance un contenido de humedad relativamente uniforme, o alternativamente se deben realizar controles de humedad

2.5.4 - Los aditivos deben almacenarse de manera que se evite contaminación, evaporación, daño o deterioro. Para aquellos utilizados en forma de suspensión o de soluciones no estables, debe proveerse un equipo de agitación, que asegure una distribución uniforme de los ingredientes. Los aditivos líquidos deben protegerse de cambios de temperatura que afecten adversamente sus características.

## DOSIFICACION

3.1 - GENERALIDADES

El concreto para todas las partes de la obra debe ser de la calidad especificada, debe ser posible colocarlo sin segregación excesiva, y una vez haya endurecido debe ser capaz de desarrollar todas las características requeridas por estas especificaciones y por los documentos del contrato.

3.2 - RESISTENCIA

La resistencia a la compresión especificada del concreto, para cada porción de la estructura debe ser la que se estipula en los documentos del contrato. Los requisitos de resistencia deben basarse en resistencias a la compresión del promedio de dos cilindros normalizados ensayados a los 28 días.

## 3.3 - PESO

Las dosificaciones para concreto deben ser por peso. Se prohíben las dosificaciones por volumen

## 3.4 – DURABILIDAD

3.4.1 - El concreto de peso normal que vaya a estar sometido a exposición potencialmente destructiva (diferente al uso o a cargas) tales como congelamiento y deshielo, clima severo o agentes químicos debe tener aire incorporado y debe cumplir los límites de contenido de aire de la Tabla 3.4.1, medido según ICONTEC 1032, "Determinación del Contenido de Aire de Hormigón Fresco - Método de Presión" (ICONTEC 1028), "Determinación del Contenido de Aire de Hormigón - Método Volumétrico". La relación agua-cemento no debe exceder de 0.53 en peso.

3.4.2 - El concreto, para partes de la estructura que deban ser impermeables, debe tener una relación aguacemento que no exceda de 0.50 si va estar expuesto a agua dulce o de 0.45 para exposición a agua de mar.

3.4.3 - En concretos que van a estar expuestos a la acción de sulfatos con concentraciones perjudiciales o de soluciones químicamente agresivas, deben utilizarse cementos Pórtland Tipo V. La relación agua-cemento no debe exceder 0.44 en peso.

3.4.4 - Para concreto preesforzado y para todo concreto en el cual vaya a quedar embebido aluminio o metal galvanizado, se debe demostrar mediante ensayos que el agua de mezcla del

concreto, incluyendo la aportada por los agregados y por cualquier aditivo utilizado no vaya a contener cantidades destructivas del ion cloruro.

3.5 - ASENTAMIENTO

A menos que se permita o especifique otra cosa el concreto debe dosificarse y producirse para tener un asentamiento de 10 cm o menos si la compactación se hace por vibrado, y de 13 cm o menos si la compactación se hace por métodos diferentes al vibrado. Debe permitirse una tolerancia de hasta 2.5 cm a la máxima indicada, para una cualquiera de cinco mezclas consecutivas ensayadas. Puede usarse concreto con asentamiento más bajo que el usual siempre y cuando se coloque y compacte adecuadamente. El asentamiento debe determinarse de acuerdo con el "Método de Ensayo para determinar el Asentamiento del Hormigón" (ICONTEC 396).

## 3.6 - TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADOS GRUESOS

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no debe ser mayor que 1/5 de la menor dimensión entre los lados de la formaleta, 1/3 del espesor de las losas ni 3/4 del espaciamiento libre mínimo entre barras de refuerzo. Estas limitaciones pueden obviarse si a juicio del Interventor Técnico, la trabajabilidad y los métodos de compactación son tales que el concreto puede colocarse sin dejar hormigueros o vacíos.

## 3.7 - ADITIVOS

Si se requiere o permite los aditivos deben someterse a las limitaciones siguientes:

3.7.1 - La cantidad de cloruro de calcio no debe exceder del 2% en peso del cemento. La cantidad del cloruro de calcio debe determinarse por el método descrito en AASHTO T260

3.7.2 - Para concreto preesforzado y para todo concreto que vaya a contener elementos embebidos o vaya a permanecer en contacto con elementos de aluminio o metal galvanizado, deben aplicarse las limitaciones de la Sección 3.4.4 a menos que se tomen medidas protectoras aprobadas por el Interventor Técnico.

3.7.3 - Todos los aditivos deben ser utilizados de acuerdo con las instrucciones del fabricante a menos que se especifique otra cosa.

## 3.8 - SELECCION DE PROPORCIONES

3.8.1 - Generalidades: La dosificación propuesta para el concreto estará sujeta a la aceptación por parte del Interventor Técnico tomando en cuenta la capacidad demostrada para producir concreto que cumpla todos los requisitos de estas especificaciones.

3.8.1.1 - Las proporciones de materiales para el concreto deben establecerse para obtener:

(a) Trabajabilidad y consistencia adecuadas que permitan que el concreto se acomode dentro de las formaletas y alrededor del refuerzo sin segregación o exudación excesivas bajo las condiciones de colocación que vayan a ser utilizadas.

(b) Resistencia a acciones agresivas como lo requiere la Sección 3.4.

(c) Cumplimiento de los ensayos de resistencia requeridos por la Sección 17.2.
(d) Para concreto para pisos, cumplimiento con los requisitos de la Sección 3.14 para la clase de piso exigido.

3.8.1.2 - La dosificación de concreto debe establecerse sobre la base de experiencia previa de campo o mezclas de ensayo en laboratorio con los materiales que vayan a utilizarse en la obra o como se especifica en la Sección 3.10.

## 3.9 - DOSIFICACION CON BASE EN EXPERIENCIA PREVIA DE CAMPO O MEZCLAS DE ENSAYO

3.9.1 - Determinación de la Desviación Estándar:

3.9.1.1 - La desviación estándar puede calcularse cuando una instalación de producción de concreto, tenga un registro, basado en por lo menos 30 ensayos consecutivos o dos grupos de ensayos totalizando por lo menos 30 ensayos dentro de los últimos 12 meses. El registro de ensayos del cual se calcula la desviación estándar debe cumplir lo siguiente:

(a) Representar materiales y condiciones similares a los esperados. Los cambios permisibles en materiales y dosificaciones dentro del registro de ensayos no deben ser más estrictos que aquellos que se tendrán en la obra propuesta.

(b) Representar concreto producido para cumplir una resistencia especificada o una resistencia dentro de un rango de 70 kg/cm² por arriba o por debajo de la resistencia a la compresión del concreto para la obra propuesta.

(c) Consistir en por lo menos 30 ensayos consecutivos o dos grupos de ensayos consecutivos que totalicen por lo menos 30 valores, a menos que en la Sección 3.9.1.2 se especifique otra cosa.

3.9.1.2 - Cuando la instalación productora de concreto no tenga un registro con el número suficiente de ensayos para cumplir con los requisitos de la Sección 3.9.1.1.(c), pero tenga un registro basado en 15 a 29 ensayos consecutivos, la desviación estándar calculada con estos ensayos puede utilizarse, si después del cálculo, el valor se multiplica (incrementándolo) por el factor apropiado dado en la Tabla 3.9.1.2. Para ser aceptado en esta Sección el registro de ensayos debe cumplir las exigencias de las Secciones 3.9.1.1.(a) y 3.9.1.1.(b) y representar ensayos consecutivos. Además el registro de 15 a 29 ensayos debe cubrir una clase de concreto suministrado para un período de tiempo no inferior a 60 días.

3.9.1.3 - Cuando la instalación de producción de concreto no tenga un registro de ensayos para el cálculo de la desviación estándar que cumpla los requisitos de las Secciones 3.9.1.1 o 3.9.1.2, gobernarán los requisitos de la Sección 3.9.2.

3.9.2. - Determinación de la resistencia a la compresión requerida promedio

3.9.3 - Documentación de la resistencia promedio

3.9.3.1 - La documentación que demuestre que la dosificación

propuesta de concreto produce una resistencia promedio igual o superior a la resistencia requerida y determinada de acuerdo con la Sección 3.9.2, debe consistir en el registro de los ensayos de resistencia, o algunos registros de ensayos de campo, o debe consistir en los resultados de mezclas de ensayo apropiadas.

3.9.3.2 - Cuando se utilicen los registros de ensayos de campo para demostrar que la dosificación de concreto propuesta produce la resistencia promedio requerida determinada de acuerdo con la Sección 3.9.2, los registros deben representar materiales y condiciones similares a los que se tendrán en obra. Para el propósito de documentar la resistencia promedio potencial, pueden utilizarse, los registros de ensayos que consistan de menos de 30 ensayos pero no menos de 10 ensayos consecutivos, siempre y cuando el registro comprenda un período de tiempo no inferior a 60 días. La dosificación de concreto requerida puede establecerse por interpolación entre las Resistencias y dosificaciones de 2 o más registros, siempre que cada uno de ellos cumpla con los requisitos de esta Sección.

3.9.3.3 - Cuando no se tenga un registro aceptable de ensayos de campo, la dosificación del concreto debe establecerse basándose en mezclas de prueba que cumplan las siguientes restricciones:

(a) La combinación de materiales para ser utilizada en el trabajo propuesto debe ser la basada en los mismos materiales que se utilizaron.

(b) Deben prepararse mezclas de prueba con las dosificaciones y las consistencias adecuadas para la obra propuesta, utilizando

por lo menos tres relaciones agua/cemento diferentes.

(c) Las mezclas de prueba deben dosificarse para un asentamiento con una variación de 2.5 cm respecto al máximo permitido, y para concreto con aire incorporado, con una variación máxima del 0.5% del contenido de aire

(d) Para cada mezcla propuesta, deben tomarse y curarse, de acuerdo con la Norma ICONTEC 550, por lo menos tres cilindros por cada edad para ser ensayados a compresión. Para concreto normal, pesado y concreto masivo,
cada cambio de la relación agua/cemento debe considerarse como una nueva mezcla. Los cilindros deben ensayarse a compresión de acuerdo con la Norma ICONTEC 673.

(e) A partir de los resultados de estos ensayos de cilindros, debe graficarse una curva que muestre la relación entre la resistencia a la compresión y la relación agua/cemento.

(f) A partir de esta curva debe seleccionarse la relación agua/cemento para producir el concreto de la obra que cumpla con la resistencia promedio requerida por la Sección 3.9.2. El contenido de cemento y las proporciones de mezcla que van a ser utilizados deben ser tales que la relación agua cemento seleccionada y el contenido de cemento no excedan los valores correspondientes al asentamiento máximo permitido. El control en la obra debe ocuparse básicamente de mantener el contenido de cemento, el contenido de agua y el contenido de aire adecuados y la dosificación de agregados adecuados.

## 3.10 - DOSIFICACION BASADA EN DATOS EMPIRICOS

3.10.1 - Cuando no se disponga de registros de campo aceptables o no se puedan fabricar las mezclas de prueba y si es aceptado por el Interventor Técnico la relación agua cemento no debe exceder los valores apropiados mostrados en la Tabla 3.10. La Tabla 3.10 no es aplicable cuando se haya dosificado el concreto según la Sección 3.9. Este método no es aplicable en los casos siguientes:

1. Concretos con aditivos diferentes a los usados exclusivamente para incorporar aire.

2. (b) Concreto pre esforzado.

3. Concreto diseñado para resistencias de compresión especificadas superiores a 280 kg/cm². (d) Cemento que no cumpla explícitamente la Norma ASTM C-150.

## 3.11 - REDUCCION DE LA RESISTENCIA PROMEDIO REQUERIDA

3.11.1 - Cuando durante la construcción se disponga de suficientes datos, la cantidad por la cual la resistencia promedio debe exceder la resistencia especificada f c puede reducirse, si esto es aceptado por el Interventor Técnico. En la Sección 17.2 se incluyen las condiciones que exigen un incremento en la resistencia. Esta reducción es válida si:

(a) Se dispone de 30 o más ensayos, y el promedio de los ensayos disponibles excede el valor requerido por la Sección 3.9.2.1 utilizando la desviación estándar calculada.

(b) Mas de 15, pero menos de 30 resultados de ensayos, y el promedio de los ensayos disponibles excede el valor requerido por la Sección 3.9.2.1 utilizando la desviación estándar incrementada por el factor de la Tabla 3.9.1.2.

Elaborado por IAGG

## 3.12 - CONCRETO PREMEZCLADO

3.12.1 - Cuando el concreto provenga de una planta de premezclado el Interventor Técnico debe aprobarla.

## 3.13 - MEZCLAS EMPACADAS EN SECO

3.13.1 - El concreto empacado en seco puede ser usado siempre y cuando se verifique que el producto que se quiera usar es capaz de proporcionar las características requeridas para el concreto.

## 3.14 - CONCRETO PARA PISOS

3.14.1 - Estos requisitos se aplican sólo en aquellos casos cuando los requerimientos estructurales y de durabilidad no exijan resistencias o contenidos de cemento mayores.

3.14.2 - Los concretos para pisos se clasifican de acuerdo con la Tabla 3.14.2. (a), dependiendo del uso propuesto

para el piso. El asentamiento y la resistencia a los 28 días deben cumplir los límites de la Tabla 3.14.2. (a). Las
Dosificaciones deben seleccionarse para proporcionar los valores indicados de $f_c$ de
acuerdo con la Sección 3.9 o
3.10, pero el contenido de cemento no debe ser menor que el dado en la Tabla 3.14.3, excepto por lo permitido en la Sección 3.14.2. (b). Para todas las clases de pisos, la resistencia a la compresión requerida a los tres días debe ser de 125 Kg/cm², basada también en los criterios de la Sección 3.9.
3.14.3 - Pueden usarse concretos que contengan menos cemento que el presentado en la Tabla 3.14.2.(b), cuando se demuestre a satisfacción del Interventor Técnico que las dosificaciones propuestas van a producir concreto con un acabado a su satisfacción y un asentamiento que no excede el dado en la Tabla 3.14.2.(a).

## FORMALETAS

## 4.1 - GENERALIDADES

4.1.1 - Deben utilizarse formaletas siempre que sea necesario confinar el concreto y configurarlo a las dimensiones requeridas. Las formaletas deben tener la resistencia suficiente para soportar la presión resultante de la colocación y del vibrado del concreto, y deben tener la rigidez suficiente para mantener las tolerancias especificadas.

4.1.2 - Se describen requisitos adicionales para formaletas para

concreto en el Capítulo 10, Acabado de las Superficies del Concreto; Capítulo11,Placas;Capítulo13, Concreto a la Vista; y Capítulo 15, Concreto Preesforzado.

4.1.3 - A menos que se requiera o lo permita el Interventor Técnico, no deben utilizarse los cortes de tierra como formaletas.

4.1.4 - Los planos de taller para formaletas incluyendo la localización del apuntalamiento y del re apuntalamiento deben someterse a aprobación, tal como lo requieran los documentos del contrato.

## 4.2 - DISEÑO E INSTALACION DE FORMALETAS

4.2.1 - El diseño de la formaletería, así como su construcción, deben ser responsabilidad del contratista.

4.2.2 - Las formaletas deben diseñarse para las cargas verticales y las presiones laterales. En el diseño deben tomarse en cuenta las cargas de viento, los esfuerzos permitidos y otros requisitos aplicables del NSR-10.

4.2.3 - Se dan requisitos para materiales de fachada en el Capítulo 10, Acabado de las Superficies del Concreto. La deflexión máxima de materiales de fachada reflejadas en superficies de concreto expuestas a la vista debe ser 1/240 de la luz libre entre miembros estructurales.

4.2.4 - Las formaletas deben ser lo suficientemente herméticas para prevenir escapes de mortero desde el concreto. Deben

colocarse listones estriados en las esquinas de las formaletas para producir bordes biselados en las superficies permanentemente expuestas. Las esquinas interiores de estas superficies y los bordes de las juntas acabadas no requieren biselado a menos que los documentos del contrato lo requieran.

4.2.5 - Para mantener las tolerancias especificadas, la formaleta debe curvarse para compensar las deflexiones anticipadas de la misma, antes del endurecimiento del concreto.

4.2.6 - Deben proveerse medios adecuados de ajuste (cuñas o prensas) para puntales o riostras. Todos los asentamientos deben ser tenidos en cuenta durante la operación del vaciado del concreto. Las formaletas deben arriostrarse para prevenir deflexiones laterales.

4.2.7 - Deben colocarse aberturas temporales en la base de formaletas para columnas y muros y en otros puntos donde se considere necesario, con el fin de facilitar la limpieza y la observación inmediatamente antes de la colocación del concreto.

4.2.8 - Los accesorios de formaletas que vayan a quedar parcial o completamente embebidos en el concreto, tales como tirantes y soportes colgantes deben ser del tipo fabricado comercialmente. Los tirantes o amarres para formaletas deben construirse de manera que sus extremos o pasadores puedan ser removidos sin causar descascaramiento apreciable de las caras de concreto. Después de remover los extremos o pasadores de los tirantes de las formaletas, la porción embebida del tirante debe terminar a no menos de dos diámetros o dos veces la mínima dimensión del tirante, a partir de las caras terminadas del

concreto que vayan a quedar permanentemente expuestas a la vista, excepto que en ningún caso esta distancia debe ser menor de 2.0 cm. Cuando la cara terminada del concreto no vaya a quedar permanentemente expuesta a la vista, los tirantes pueden cortarse para emparejarlos con la superficie terminada.

4.2.9 - En las juntas de construcción, las superficies de contacto de las formaletas de revestimiento para superficies emparejadas expuestas a la vista, deben traslapar el concreto endurecido para prevenir la descompensación o pérdidas de mortero en la junta de construcción y para mantener una superficie alineada.

4.2.10 - Las formaletas en madera para aberturas de ventanas deben construirse para facilitar su retiro, y si fuese necesario para contrarrestar la deformación de las formaletas.

4.2.11 - Las cuñas utilizadas para el ajuste final de las formaletas antes del vaciado del concreto deben asegurarse en sus respectivas posiciones después de la revisión final.

4.2.12 - Las formaletas deben anclarse en los bordes o en otras superficies o miembros de soporte, de manera que se eviten movimientos laterales o verticales de cualquier parte del sistema de formaletas, durante el vaciado del concreto.

4.2.13 - Deben construirse vías para el movimiento de equipos, con puntales o soportes apoyados directamente en la formaleta o miembro estructural sin que descansen en el acero de refuerzo.

## a. – TOLERANCIAS

4.3.1 - A menos que se especifique lo contrario por parte del Interventor Técnico, las formaletas deben construirse de manera que las superficies del concreto cumplan con los límites de tolerancias presentados en la Tabla 4.3.1.

4.3.2 - El contratista debe establecer y mantener imperturbables y hasta la terminación y aceptación del proyecto, suficientes puntos de control y puntos de cotas conocidas para ser utilizados como referencias en la verificación de las tolerancias.

4.3.3 - No obstante las tolerancias presentadas en la Tabla 4.3.1, ninguna porción del edificio puede extenderse más allá de los límites legales del proyecto.

4.3.4 - Las variaciones permisibles en el desplome y en los ejes para porciones que estén a más de 30 m sobre el nivel del terreno deben ser tal como se especifique en los documentos del contrato.

## b. - PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE LAS FORMALETAS

4.4.1 - Todas las superficies de formaletas y de materiales embebidos deben limpiarse de residuos acumulados de mortero o lechada de usos anteriores y de cualquier material extraño, antes de la colocación del concreto sobre ellas.

4.4.2 - A menos que se especifique o apruebe lo contrario, debe utilizarse el siguiente tratamiento a las superficies de las formaletas:

4.4.2.1 - Antes de colocar ya sea el acero de refuerzo o el concreto, las superficies de las formaletas deben cubrirse con un material protector aprobado por el Interventor Técnico que prevenga efectivamente la absorción de humedad e impida la unión con el concreto sin dejar manchas en la superficie del mismo. Puede utilizarse un agente removedor aplicado en la formaleta en obra, un sellante de tipo aprobado, o un forro no absorbente de aplicación industrial.

4.4.2.2 - No debe dejarse acumular en las formaletas excesos del material de recubrimiento, ni debe permitirse que el material de recubrimiento entre en contacto con concreto endurecido sobre el cual se va a depositar concreto fresco.

**c. -**
**REMOCION DE FORMALETAS**

4.5.1 - Cuando se requiera tempranamente una reparación de defectos superficiales o de acabados, las formaletas pueden removerse tan pronto como el concreto haya endurecido lo suficiente para resistir posibles daños que se ocasionen durante la operación de remoción.

4.5.2 - Las formaletas superiores de superficies inclinadas de concreto, deben removerse tan pronto como el concreto haya alcanzado la rigidez suficiente para evitar hundimiento o desplome. Cualquier reparación necesaria o tratamiento requerido en estas superficies inclinadas debe realizarse inmediatamente, y luego continuar el curado especificado.

4.5.3 - Las formaletas en madera para aberturas en muros deben removerse tan pronto como sea posible sin causar daño al concreto.

4.5.4 - Las formaletas para columnas, muros, testeros de vigas y otras partes que no soporten el peso directo del concreto pueden removerse tan pronto como el concreto haya endurecido lo suficiente para resistir daños causados por la operación de remoción.

4.5.5 - Las formaletas y apuntalamientos utilizados para soportar el peso propio del concreto en vigas, placas y otros elementos estructurales deben permanecer en el sitio hasta que el concreto haya alcanzado la resistencia mínima especificada en los documentos del contrato referentes a remoción de formaletas y puntales.

4.5.6 - Cuando los puntales y otros soportes verticales estén distribuidos de manera tal que las formaletas no portantes de fachadas puedan ser removidas sin que afecten o aflojen los puntales y soportes, esta formaleta de fachada puede removerse antes del tiempo especificado o permitido.

## 4.6 - REAPUNTALAMIENTO

4.6.1 - Cuando se permita o requiera reapuntalamiento, las operaciones deben planearse con anterioridad y deben someterse a aprobación del Interventor Técnico. Cuando el reapuntalamiento se esté realizando, no debe permitirse carga viva sobre la nueva construcción.

4.6.2 - En ningún caso durante el reapuntalamiento, debe permitirse que el concreto en vigas, placas, columnas o cualquier otro miembro estructural se someta a la combinación de cargas muertas y de construcción adicionales a las cargas permitidas por el Interventor Técnico para la resistencia del concreto desarrollada en el momento del reapuntalamiento. Los puntales del reapuntalamiento deben colocarse tan pronto como sea posible después de que las operaciones de remoción se hayan completado, pero en ningún caso, después del final del día de trabajo en el cual ocurra la remoción. Estos puntales deben ajustarse para soportar las cargas requeridas sin sobre esforzar la construcción, y deben permanecer en su sitio hasta que los ensayos representativos del concreto que se está soportando hayan alcanzado la resistencia especificada, o la resistencia especificada en los documentos del contrato referentes a remoción del reapuntalamiento.

4.6.3 - Los pisos que soporten puntales sobre concreto vaciado recientemente deben tener sus puntales de soporte

originales en sus sitios o deben ser reapuntalados. El sistema de reapuntalamiento debe tener una capacidad suficiente para resistir las cargas anticipadas y en todos los casos debe tener una capacidad por lo menos igual a la mitad de la capacidad del sistema de apuntalamiento superior. Los puntales de reapuntalamiento deben colocarse directamente debajo de la posición de un puntal superior a menos que se permitan otras localizaciones.

4.6.4 - En edificaciones de varios pisos el re apuntalamiento debe extenderse en un número suficiente de pisos para distribuir el peso de concreto, formaletas recientemente colocadas y de las cargas vivas de construcción, de manera que no sean excedidas las cargas de diseño de los pisos que soportan puntales.

## 4.7 - RESISTENCIA PARA REMOCION

Cuando la remoción de formaletas o del re apuntalamiento se base en una resistencia determinada alcanzada por el concreto, debe suponerse que éste ha alcanzado dicha resistencia cuando se cumpla alguna de las condiciones siguientes:

4.7.1 - Cuando los cilindros de ensayo, curados en obra simultáneamente con el concreto que estos representan, hayan alcanzado la resistencia especificada para remoción de formaletas o de re apuntalamientos. Excepto debido a las condiciones de curado y por la edad de prueba, los cilindros deben fundirse y ensayarse como se especifica en el Capítulo 16, Ensayos.

4.7.2 - Cuando el concreto haya sido curado de acuerdo con los

requisitos del Capítulo12paralamismaduraciónde tiempo para la cual los ensayos de cilindros curados en el laboratorio alcanzaron la resistencia especificada. La duración de tiempo que el concreto ha sido curado en la estructura debe determinarse como el número de días acumulados, o una fracción de estos, durante los cuales la temperatura del aire en contacto con el concreto haya sido superior a 10oC y el concreto haya sido cubierto o protegido de pérdidas de humedad.

## REFUERZO

## 5.1 - GENERALIDADES

5.1.1 - Los planos que muestren todas las dimensiones de figuración y localización para la colocación del acero de refuerzo y accesorios, deben someterse a la aprobación por parte del Interventor Técnico. La aprobación debe obtenerse antes de la figuración.

5.1.2 - Los detalles del refuerzo y accesorios de concreto no cubiertos aquí deben estar de acuerdo con el NSR-10.

## 5.2 - ACERO DE REFUERZO

5.2.1 - Todo el refuerzo debe ser de la resistencia requerida por los documentos del contrato y debe cumplir con la especificación más

apropiada de las presentadas en 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 y 5.2.5, excepto por lo siguiente:

5.2.1.1 - El esfuerzo a la fluencia debe determinarse mediante el ensayo de barras de diámetro completo.

5.2.1.2 - Para barras, alambre y malla con una resistencia a la fluencia especificada f y mayor a 4200 Kg/cm², fy
debe ser el esfuerzo que corresponde a una deformación de 0.35%.

5.2.2 - Barras de Refuerzo

5.2.2.1 - Debe aplicarse las normas ICONTEC 161, 245 y 248 y ASTM A 706. Lo srequisitos del ensayo de doblamiento para todos los tamaños de barras desde el No. 3 hasta el No. 11 deben basarse en dobleces a 180o de
barras de tamaño completo alrededor de pasadores con los diámetros especificadosenlaTabla5.2.2.1.Sivandoblarse barras No. 14 o No. 18 que cumplan estas especificaciones, las muestras de barras de tamaño completo
deben ensayarse a dobladura de 90o, a una temperatura mínima de 16oC, alrededor de un pasador de diámetro
igual a nueve veces el diámetro de la barra, sin que se produzca agrietamiento de la barra. Sin embargo, si al
Utilizar barras No. 14 y No. 18 en la estructura se requiere que estas tengan dobleces que excedan los 90o, las muestras deben ensayarse a dobladura de 180o con los demás criterios idénticos a los del ensayo de 90o.

5.2.3 - Parrillas: Las parrillas de barras deben ser del tipo cortado de acuerdo con "Especificación para Parrillas Fabricadas de Barras o

Varillas de Acero para Refuerzo de Concreto" (ASTM A 184), y deben fabricarse utilizando barras de refuerzo que cumplan con la Sección 5.2.2.

5.2.4 - Alambre

5.2.4.1 - El alambre liso debe cumplir con "Especificación para Alambre de Acero Estirado en Frío para Refuerzo de Concreto" (ASTM A 82).

5.2.4.2 - El alambre corrugado debe cumplir con "Especificación para Alambre de Acero Corrugado para Refuerzo de Concreto' (ASTM A 496), excepto que el alambre no debe ser más pequeño que el Tamaño D-4 (5.72 mm).

5.2.5 - Mallas soldadas

5.2.5.1 - Las mallas soldadas deben cumplir con la muestra y el tamaño de malla de alambre liso o corrugado requerido o mostrado en los documentos del contrato y debe cumplir con uno de los requisitos siguientes:

5.2.5.2 - "Especificación para Malla Soldada de Acero para Refuerzo de Concreto"(ASTM A 185) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 30 cm en la dirección del refuerzo principal.

5.2.5.3 - "Especificación para Malla Soldada de Acero Corrugado para Refuerzo de Concreto" (ASTM A 497) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 40 cm en la dirección del refuerzo principal.

## 5.3 - SOLDADURA

Cuando se requiera o se apruebe, la soldadura del acero de refuerzo debe cumplir con el Código de la American Welding Society AWS D1.4. No deben hacerse soldaduras en los dobleces de una barra. No deben permitirse soldaduras en barras que se crucen (soldaduras de agarre) a menos que sean autorizadas por el Interventor Técnico.

## 5.4 - TOLERANCIAS PARA LA FABRICACION Y COLOCACION

5.4.1 - Las barras usadas para refuerzo del concreto deben fabricarse de acuerdo con las tolerancias de fabricación dadas en la norma ACI 315.

5.4.2 - Las barras deben colocarse con las siguientes tolerancias:

5.4.2.1 - Distancia libre a las superficies acabada: ± 1.00 cm

5.4.2.2 - Espaciamiento mínimo entre barras: ± 1.00 cm

5.4.2.3 - Barras superiores en placas y vigas:

Miembros de 20 cm de espesor o menos: ± 1.00 cm
Miembros de espesor mayor a 20 cm pero inferior a 60 cm: ± 1.30 cm
Miembros de más de 60 cm de espesor: ± 2.50 cm

5.4.2.4 - Cruce de miembros: Espaciados uniformemente en un rango

de 5.0 cm

5.4.2.5 - Longitud de los miembros: ± 5 cm

5.4.3 - Las barras pueden moverse lo necesario para evitar interferencias con otro acero de refuerzo, conductos u otras instalaciones embebidas. Si las barras se mueven más que un diámetro de barra, o lo suficiente para exceder las tolerancias anteriores, la localización resultante de barras debe someterse a ajuste y aprobación.

## 5.5 - COLOCACION

5.5.1 - El recubrimiento mínimo de concreto para el refuerzo, excepto para ambientes extremadamente corrosivos, para otras exposiciones severas, o para recubrimientos protectores contra el fuego debe ser como sigue:

5.5.2 - Todo refuerzo, en el momento del vaciado del concreto, debe estar libre de barro, aceite o cualquier otro material que pueda afectar adversamente o reducir la adherencia. El refuerzo con óxido, escamas o una combinación de ambos puede aceptarse como satisfactorio sin ser limpiado o cepillado con grata, siempre y cuando las dimensiones y pesos, incluyendo las alturas de las deformaciones de una muestra cepillada con grata, no sean menores que las requeridas por la especificación ICONTEC correspondiente.

5.5.3 - Todo refuerzo debe apoyarse y asegurarse entre sí, para evitar desplazamientos, debido a las cargas de construcción o al vaciado del concreto, que excedan las tolerancias de la Sección 5.4. Sobre la tierra, donde sea

necesario pueden usarse bloques de concreto como soporte. Sobre las formaletas debe usarse concreto, metal, plástico u otros espaciadores o soportes de barra aprobados por el Interventor Técnico. Donde la superficie de concreto vaya a estar expuesta a la intemperie con la edificación terminada, las porciones de todos los accesorios, localizados hasta 1.25 cm adentro del concreto deben ser no corrosivos o protegidos contra la corrosión.

5.5.4. - Las mallas electro soldadas diseñadas como refuerzo para soportar carga deben traslaparse donde las mallas y láminas sean continuas de tal manera que el traslapo medido entre alambres transversales extremos de cada malla no sea menor que el espaciamiento de alambres transversales más 5 cm. Esta malla debe apoyarse tal como se requiere para barras de refuerzo.

5.5.5 - Las mallas electro soldadas no diseñadas específicamente como refuerzo para soportar carga deben traslaparse donde quiera que las mallas o láminas sucesivas sean continuas, de tal manera que el traslapo medido entre alambres transversales extremos de cada malla no sea menor a 5 cm. La malla debe extenderse dentro de vigas y muros de soporte 10 cm del borde del concreto. Puede extenderse a través de juntas de contracción. Para asegurar una adecuada posición en las placas, las mallas deben estar adecuadamente apoyadas durante el vaciado del concreto mediante los métodos de la Sección 5.5.3 o mediante la colocación de la malla sobre una capa de concreto fresco a la profundidad correcta antes de colocar la capa superior de la losa.

5.5.6 - Las barras verticales en columnas deben estar corridas por lo menos un diámetro de barra en los empalmes traslapados. Para asegurar una colocación adecuada deben suministrarse plantillas

de colocación para todas las barras de transferencia (dowells) en las columnas.

5.5.7 - Todos los empalmes que no se muestren en los documentos del contrato deben someterse a aprobación por parte del Interventor Técnico. Pueden utilizarse con aprobación previa conectores mecánicos de barras de refuerzo.

5.5.8 - A menos que el Interventor Técnico lo permita, el refuerzo no debe doblarse después de estar embebido en concreto endurecido.

## JUNTAS E INSTALACIONES EMBEBIDAS

## 6.1 - JUNTAS DE CONSTRUCCION

6.1.1 - Las juntas no indicadas en el documento del contrato deben hacerse y localizarse de tal manera que no perjudiquen significativamente la resistencia de la estructura y deben ser aprobadas por el Interventor Técnico. En general deben localizarse cerca de la mitad de las luces de las losas, vigas o vigas principales, a menos que una viga intercepte una viga principal en su parte central, en cuyo caso las juntas en las vigas principales deben desplazarse una distancia igual al doble del ancho de la viga. Las juntas de construcción en muros y columnas deben localizarse en el lado inferior de pisos, placas, vigas o vigas principales, o en la parte superior de las zapatas

o de las placas de piso. Las vigas, vigas principales, ménsulas, capiteles de columnas, cartelas y ábacos deben vaciarse al mismo tiempo y monolíticamente con el sistema de losas. Las juntas deben ser perpendiculares al refuerzo principal.

6.1.2 - Todo el refuerzo debe continuarse a través de las juntas. Los ganchos y barras de transferencia (dowells) inclinadas deben colocarse bajo la inspección del Interventor Técnico. Deben colocarse llaves longitudinales de por lo menos 4 cm de profundidad, en todas las juntas en muros y entre muros y losas y zapatas.

6.1.3 - La superficie del concreto en todas las juntas de construcción debe limpiarse completamente y debe removerse toda la lechada y agua estancada antes del vaciado del concreto adyacente.

6.1.4 - Cuando se requiera o permita, la adherencia debe obtenerse por medio de alguno de los métodos siguientes:

6.1.4.1 - La utilización de un adhesivo aprobado.

6.1.4.2 - La utilización de un retardador químico aprobado, que retarda pero no impide el fraguado de la superficie del mortero. El mortero retardado debe removerse dentro de las 24 horas siguientes a su colocación para producir una superficie de unión de agregados expuestos limpia.

6.1.4.3 - Picando la superficie del concreto de una manera aprobada, para exponer uniformemente el agregado y lograr una superficie libre de partículas de agregado sueltas y de concreto deteriorado.

## 6.2 - JUNTAS DE DILATACIÓN

6.2.1 - No debe permitirse que el refuerzo o cualquier otro elemento embebido o unido al concreto (excepto las barras de transferencia (dowells) en placas de piso unidas únicamente a un lado de la junta) se prolongue continuamente a través de una junta de dilatación.

6.2.2 - Los sellantes premoldeados de las juntas de dilatación deben ser del tipo requerido por los documentos del contrato y deben cumplir alguna de las especificaciones siguientes:

6.2.2.1 Especificación Estándar para Sellantes de Juntas de Dilatación Preformadas para Concreto Tipo Bituminoso (ASTM D 994).

6.2.2.2 - "Especificación Estándar para Sellantes de Juntas de Dilatación Preformadas para Pavimentos de Concreto y Construcciones Estructurales (Tipos Bituminosos No Extrusivos y No Resilentes)" (ASTM D 17-51).

6.2.2.3 - "Especificación Estándar para Caucho Esponjoso Preformado y Rellenos de Corcho de Juntas de Dilatación para Pavimentos de Concreto y Construcciones Estructurales" (ASTM D 1752).

## 6.3 - SELLOS IMPERMEABILIZANTES

6.3.1 - El material, diseño y localización de sellos impermeabilizantes en las juntas debe ser como se indica en los documentos del contrato.

6.3.2 - Cada pieza de sello impermeable pre moldeada debe tener la longitud máxima factible de manera que el número de juntas extremas sea llevado a un mínimo.

6.3.3 - Las juntas en las intersecciones y en los extremos de los elementos deben hacerse de la manera más apropiada, de acuerdo al material que se esté utilizando. Las juntas deben desarrollar una impermeabilidad efectiva igual a aquella desarrollada por el material continuo de los sellos impermeabilizantes, deben desarrollar no menos del 50% de la resistencia mecánica de la sección adyacente y deben mantener permanentemente su flexibilidad.

## 6.4 - OTRAS INSTALACIONES EMBEBIDAS

6.4.1 - Todas las inserciones, anclajes, e instalaciones embebidas requeridas para trabajos inmediatos o como soporte de éstos deben colocarse antes del vaciado del concreto.

6.4.2 - Deben darse suficientes detalles a todos los contratistas cuyo trabajo esté relacionado con el concreto o deba apoyarse sobre éste, y debe darse oportunidad para introducir y/o colocar instalaciones embebidas antes del vaciado del concreto.

## 6.5 - COLOCACIÓN DE LAS INSTALACIONES EMBEBIDAS

El material expansivo para las juntas, los sellos impermeabilizantes y otras instalaciones embebidas deben colocarse cuidadosamente y apoyarse para evitar desplazamientos. Los huecos para anclajes deben rellenarse temporalmente con material removible para evitar la entrada del concreto.

## PRODUCCIÓN DE CONCRETO

## 7.1 - CONCRETO PREMEZCLADO Y CONCRETO PRODUCIDO EN EL SITIO POR DOSIFICACIÓN POR PESO Y MEZCLADO CONTINUO

7.1.1 - Excepto por lo especificado en otras partes de este Capítulo, el concreto premezclado debe dosificarse, mezclarse y transportarse de acuerdo con "Especificaciones para Concreto Premezclado" (ASTM C 94).

7.1.2 - El concreto producido en el sitio mediante dosificación por peso y mezclado continuo debe dosificarse y mezclarse de acuerdo con y cumpliendo todos los requisitos de la Norma ASTM C 685.

## 7.2 - OTROS CONCRETOS

7.2.1 - Dosificación

7.2.1.1 - Las balanzas para pesar los ingredientes del concreto deben tener una precisión en uso del ± 0.5% de su capacidad total.

Los ensayos estándar del pesado deben ser eficaces para permitir la verificación de la precisión de la balanza.

7.2.1.2 - El manejo de los equipos de dosificación debe ser tal que los ingredientes del concreto se midan consistentemente dentro de las tolerancias siguientes:

| | |
|---|---|
| Cemento | ± 1% |
| Agua | ± 1% |
| Agregados | ± 2% |
| Aditivos | ± 3% |

7.2.1.3 - Cada mezcla de concreto debe cargarse dentro de la mezcladora de manera que un poco de agua entre antes que el cemento y los agregados. El agua debe continuar fluyendo durante un período de tiempo que puede extenderse hasta el final de la primera cuarta parte del tiempo especificado para la mezcla. Deben proveerse los mecanismos para prevenir que los ingredientes de una mezcla entren al mezclador antes que la mezcla previa haya sido descargada completamente.

7.2.2 - Mezclado

7.2.2.1 - El concreto debe mezclarse en una mezcladora capaz de combinar completamente los agregados, el cemento y el agua en una masa uniforme dentro del tiempo especificado de mezcla y de descargar este concreto sin segregación de los componentes. El mezclador debe llevar una placa del fabricante que indique la capacidad nominal y debe operarse de acuerdo con esto.

7.2.2.2 - Los mezcladores con una capacidad nominal mayor o igual

a 0.76 m3 (1 yarda cúbica) deben cumplir con los requisitos de la "División de Fabricantes de Mezcladores de Planta" de la "Oficina de Productores de Plantas de Concreto" (Plant Mixers Manufacturers División of the Concrete Plant Manufacturers Bureau).

7.2.2.3 - Excepto por lo especificado en la Sección 7.2.2.4, las tandas menores o iguales a 0.76 m3 (1 yarda cúbica) deben mezclarse durante por lo menos 1 minuto. El tiempo de mezclado debe incrementarse en 15 segundos por cada 0.76 m3 (1 yarda cúbica) o fracción de capacidad adicional. Para las mezclas secas los tiempos de mezclado deben aumentarse de acuerdo con las especificaciones definidas en los documentos del contrato.

7.2.2.4 - Pueden permitirse tiempos de mezclado más cortos siempre y cuando los resultados de ensayos realizados de acuerdo con la Sección 9.3.2 de la Norma ASTM C 94, indiquen que el tiempo es suficiente para producir un concreto uniforme.

7.2.2.5 - Deben proveerse controles que aseguren que la mezcla no pueda descargarse hasta que no se haya cumplido el tiempo de mezclado requerido. Debe transcurrir por lo menos 3/4 partes del tiempo requerido para el mezclado después de haber sido agregada la última porción de agua de mezcla.

7.2.2.6 - El interior del mezclador debe estar libre de acumulaciones que vayan a interferir con la acción de mezclado. Las paletas del mezclador deben cambiarse cuando hayan perdido el 10% de su altura original o de acuerdo con las exigencias de los manuales de mantenimiento de cada equipo específico.

## 7.3 - CONTROL DE ADITIVOS

7.3.1 - Los aditivos químicos de la mezcla deben colocarse dentro del mezclador como soluciones y deben medirse por un mecanismo dispensador. El líquido debe considerarse como una parte del agua de mezcla. Los aditivos que no puedan añadirse en solución pueden pesarse o medirse en volumen si así es la recomendación del fabricante.

7.3.2 - Si se usan dos o más aditivos estos deben añadirse separadamente para evitar posible interacción que pueda interferir con la eficiencia de cualquiera de los aditivos o afectar adversamente el concreto.

7.3.3 - La adición de aditivos retardadores debe completarse 1 minuto después que la adición del agua al cemento haya sido completada, o antes del comienzo de los últimos 3/4 del tiempo requerido de mezclado, lo que ocurra primero.

## 7.4 MEZCLADO Y CONTROL DEL AGUA DE MEZCLA

7.4.1 - El concreto debe mezclarse únicamente en las cantidades para uso inmediato. El concreto que haya fraguado, no debe remezclarse y debe descartarse.

7.4.2 - Cuando el concreto llegue a la obra con un asentamiento inferior al adecuado para su colocación, tal como lo indican las especificaciones, puede adicionarse agua solamente si no son excedidos ni la relación agua-cemento máxima permitida ni el asentamiento máximo. El agua debe incorporarse mediante un mezclado adicional igual a por lo menos la mitad del mezclado total requerido. Una adición de agua por encima de la permitida por la limitación de la relación agua-cemento debe acompañarse por una cantidad de cemento suficiente para mantener la relación agua-cemento adecuada. Tal adición debe ser autorizada por el Interventor Técnico o su representante.

## 7.5 - CONDICIONES CLIMÁTICAS

7.5.1 - Clima frío

7.5.1.1 - En clima frío, la temperatura del concreto cuando sea descargado en el sitio de la obra debe cumplir con los requisitos de temperatura de la Tabla 7.5.1.1.

7.5.1.2 - Si el agua o el agregado se calientan por encima de 38oC, el agua debe combinarse con el agregado en el mezclador antes de que el cemento sea adicionado. El cemento no debe mezclarse con aguas o con mezclas de agua y agregado que tengan una temperatura superior a los 38oC.

7.5.2 - Clima Cálido: Si debido a la alta temperatura se ha

encontrado bajo asentamiento, falso fraguado o juntas frías, los ingredientes deben enfriarse antes del mezclado con capas de hielo o hielo bien molido de un tamaño tal que se derrita completamente durante el mezclado. El hielo molido puede substituir total o parcialmente el agua de mezcla. Nunca debe utilizarse cemento que tenga una temperatura superior a los 40oC.

## COLOCACIÓN

## 8.1 - PREPARACIÓN ANTES DE LA COLOCACIÓN

8.1.1 - Todo concreto endurecido y material extraño deben ser removidos de las superficies internas del equipo transportador.

8.1.2 - El sistema de formaletas debe estar instalado completamente; el agua deben haber sido removida; el refuerzo debe haber sido asegurado en su sitio; los materiales expansivos para las juntas, anclajes y otros elementos embebidos deben haber sido colocados; y la preparación total debe haber sido aprobada por el Interventor Técnico.

8.1.3 - Las superficies semiporosas deben rociarse suficientemente con agua para eliminar la absorción y las superficies porosas deben sellarse de una manera aprobada (Sección 11.1).

8.2 - TRANSPORTE

8.2.1 El concreto debe transportarse desde el equipo mezclador hasta el sitio de colocación final, tan rápido como sea posible y por métodos que prevengan la segregación o la pérdida de ingredientes y de una manera tal que se asegure que la calidad requerida para el concreto se mantenga.

8.2.2 El equipo transportador debe ser aprobado y debe ser de un tamaño y diseño tales que el fraguado detectable del concreto no ocurra antes de la colocación del concreto adyacente. El equipo transportador debe limpiarse al final de cada operación o día de trabajo. El equipo y las operaciones de transporte deben cumplir los requisitos adicionales siguientes:

8.2.2.1 Los camiones mezcladores, los agitadores y las unidades no agitadoras y su manera de aplicación deben cumplir los requisitos aplicables de "Especificación Estándar de Concreto Premezclado" (ASTM C 94).

8.2.2.2 Las bandas transportadoras deben colocarse horizontalmente o con una pendiente que no cause segregación excesiva o pérdida de ingredientes. El concreto debe protegerse contra humedecimiento excesivo o elevaciones de temperatura. Debe utilizarse una disposición aprobada en el extremo de descarga para prevenir segregación aparente. No debe permitirse que el mortero se adhiera a la longitud de retorno de la cinta. Las cantidades grandes deben descargarse en tolvas o a través de un regulador.

8.2.2.3 - Los conductos deben ser de metal o forrados en metal y no deben tener pendientes que excedan 1 vertical a 2 horizontal, ni menos que 1 vertical a 3 horizontal. Pueden utilizarse

conductos de más de 6 m de longitud y aquellos que no cumplan los requisitos de pendientes, siempre y cuando descarguen dentro de una tolva antes de la distribución.

8.2.2.4 - El equipo de bombeo y de transporte neumático debe ser del tipo apropiado con capacidad adecuada de bombeo. El vaciado neumático debe controlarse de manera que no se presente segregación en el concreto descargado. La pérdida de asentamiento en el equipo de bombeo o en el equipo transportador neumático no debe exceder 5 cm. El concreto no debe transportarse a través de tubos hechos de aluminio o de aleaciones con base en aluminio.

## 8.3 - VACIADO

8.3.1 - Generalidades:

El concreto debe depositarse continuamente o en capas de un espesor tal que no quede depositado sobre concreto que haya endurecido lo suficiente para causar la formación de grietas o planos de debilidad en la sección. Si una sección no puede colocarse continuamente, deben localizarse juntas de construcción como se muestre en los documentos del contrato o como se apruebe. El vaciado debe hacerse a una tasa tal que el concreto que se esté integrando al concreto fresco esté aún plástico. El concreto que se haya endurecido parcialmente o que haya sido contaminado por materiales extraños no debe depositarse en la estructura. Los separadores temporales en las formaletas deben removerse cuando el vaciado del concreto haya alcanzado una

elevación tal que haga que su servicio sea innecesario. Estos pueden permanecer embebidos en el concreto únicamente si son de metal o de concreto y si se ha obtenido aprobación previa.

8.3.2 - Colocación:

El vaciado del concreto en elementos soportados por elementos de concreto no debe empezar hasta que el concreto vaciado previamente en columnas y muros deje de ser plástico y haya permanecido en su sitio por lo menos 2 horas.

8.3.3 - Segregación:

El concreto debe depositarse tan cerca como sea posible a su posición final para evitarla segregación debida al manejo o al flujo. El concreto no debe someterse a ningún procedimiento que cause segregación.

8.3.4 - Compactación: Todo concreto debe compactarse con vibrador, pala, rodillo o varilla de manera que sea trabajado intensamente alrededor del refuerzo, alrededor de instalaciones embebidas y en las esquinas de las formaletas, eliminando así bolsas de aire y de agregado grueso que pueden causar porosidades, hormigueros o planos de debilidad. Los vibradores internos deben ser de dimensiones y potencia máximas posibles de acuerdo con las características de la obra. Estos deben ser operados por personal competente. No debe permitirse la utilización de vibradores para mover el concreto dentro de las formaletas. Los vibradores deben introducirse y retirarse en puntos separados aproximadamente 45 cm. La duración de cada aplicación debe ser suficiente para consolidar el concreto pero no

suficiente para causar segregación, generalmente entre 5 y 15seg.Debemantenerseenelsitio de trabajo un vibrador de repuesto durante todas las operaciones de vaciado del concreto. Cuando el concreto vaya a tener un acabado burdo, debe crearse la superficie de mortero contra la formaleta por el proceso de vibración, complementado si fuese necesario por el uso de palas para alejar los agregados gruesos de la superficie terminada.

## 8.4 - PROTECCIÓN

8.4.1 - A menos que se suministre la protección adecuada y se obtenga la aprobación, el vaciado del concreto no debe realizarse durante lluvia.

8.4.2 - No debe permitirse que el agua de lluvia aumente el agua de mezcla del concreto, ni dañe la superficie acabada.

8.4.3 - Temperatura de colocación: Cuando se pronostique una temperatura ambientemenorde4oCduranteel vaciado o en las 24 horas siguientes, la temperatura del concreto plástico durante el vaciado, no debe ser menor de 13oC para secciones menores de 30 cm en cualquiera de sus dimensiones, ni menos de 10oC para otras secciones.
La temperatura del concreto durante el vaciado no debe ser tan alta para que cause dificultades por pérdida de
Asentamiento, falso fraguado o juntas frías, y no debe exceder 32oC. Cuando la temperatura del concreto exceda 32oC deben tomarse medidas preventivas aprobadas por el Interventor Técnico. Cuando la temperatura del acero sea mayor de 50oC las formaletas de acero y el refuerzo deben

rociarse con agua fría justo antes del vaciado del concreto.

## 8.5 - ADHERENCIA

8.5.1 - Cuando se especifique, la superficie de las juntas debe prepararse de acuerdo con alguno de los métodos especificados en la Sección 6.1.4.

8.5.2 - El concreto endurecido en las juntas de construcción y en las juntas entre zapatas y muros o columnas, entre muros o columnas y vigas o losas, juntas en muros y todas aquellas no mencionadas anteriormente deben humedecerse (pero no saturarse) justamente antes del vaciado del concreto fresco.

8.5.3 - El concreto endurecido en juntas de concreto a la vista, en juntas en los puntos centrales de vigas, de vigas principales, de viguetas y de losas, y en juntas de trabajos diseñados para contener líquidos, debe ser humedecido (pero no saturado) y luego cubierto cuidadosamente con una capa de lechada de cemento de proporciones similares al mortero del concreto. La lechada debe ser tan gruesa como sea posible en superficies verticales y por lo menos de 1.5 cm de ancho en superficies horizontales. El concreto fresco debe colocarse antes de que la lechada alcance su fraguado inicial.

8.5.4 - Las juntas que reciben adhesivos deben prepararse antes del vaciado del concreto fresco y el adhesivo aplicado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

8.5.5 - Las superficies de juntas que hayan sido tratadas con retardadores químicos deben prepararse antes del vaciado del concreto fresco de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

## 8.6 - CONCRETO BAJO AGUA

Cuando se requiera o permita, el concreto debe depositarse bajo agua por un método aprobado, de tal manera que el concreto fresco penetre la masa de concreto previamente colocado, causando el desplazamiento del agua con una perturbación mínima en la superficie del concreto.

# REPARACIÓN DE DEFECTOS SUPERFICIALES

## 9.1 - GENERALIDADES

A menos que en los documentos del contrato se especifique lo contrario, los defectos superficiales incluyendo los huecos de amarre de la formaleta deben repararse inmediatamente después de la remoción de las formaletas.

## 9.2 - REPARACIÓN DE ÁREAS DEFECTUOSAS

9.2.1 - Todo hormiguero o cualquier otro defecto del concreto debe repararse para obtener un concreto sano. Si es necesario picar, los

bordes del hueco deben ser perpendiculares a la superficie o ligeramente inclinados. El área a ser reparada y un área circundante a la misma de por lo menos 15 cm de ancho debe humedecerse para prevenir la absorción de agua del mortero de reparación. Debe prepararse una lechada de adherencia utilizando una mezcla de aproximadamente 1 parte de cemento a 1 parte de arena fina que pase el tamiz No. 30, mezclada hasta obtener una consistencia de crema espesa, para luego retocarla correctamente sobre la superficie.

9.2.2 - La mezcla de reparación debe hacerse de los mismos materiales y aproximadamente con las mismas proporciones usadas para el concreto, excepto que debe omitirse el agregado grueso y el mortero debe consistir de no más de 1 parte de cemento por 2 1/2 partes de arena en volumen húmedo suelto. El cemento blanco debe substituirse por una parte del cemento Portland gris en el concreto a la vista, con el fin de producir un color que iguale el color del concreto circundante, tal como lo determine una reparación de ensayo. La cantidad de agua de mezcla debe ser mayor a la necesaria para lograr la manejabilidad adecuada. El mortero de reparación debe mezclarse con anterioridad y debe mantenerse sin adición de más agua, mezclándolo frecuentemente con un palustre hasta que alcance la consistencia más rígida que permita su colocación.

9.2.3 - Después de que el agua superficial se haya evaporado del área que va a ser reparada, el mortero de adherencia debe aplicarse correctamente sobre la superficie. Cuando el mortero de adherencia comience a perder el brillo debido al agua, debe aplicarse el mortero de reparación

premezclado. El mortero debe compactarse intensamente en su lugar y debe esparcirse hasta dejar el parche ligeramente más alto que la superficie circundante. Para permitir la retracción inicial, el mortero no debe alterarse durante por lo menos 1 hora antes de realizar el acabado definitivo. El área reparada debe mantenerse húmeda durante 7 días. En muros de concreto a la vista, no deben utilizarse herramientas metálicas en el acabado de las superficies que se reparan.

## 9.3 - HUECOS DE AMARRES DE LA FORMALETA

Después de ser limpiados y humedecidos intensamente, los huecos de amarres de la formaleta debe llenarse con mortero de reparación.

## 9.4 - MATERIALES PATENTADOS ESPECIALES

Si se permite o se requiere, pueden utilizarse compuestos especiales para adhesión o como ingredientes de reparación en lugar de o en adición a los anteriores procedimientos de reparación. Tales componentes pueden utilizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

## ACABADO DE LAS SUPERFICIES DE CONCRETO

## 10.1 - GENERALIDADES

10.1.1 - Después de retirar el sistema de formaletas debe darse a la superficie del concreto uno o más de los acabados especificados a continuación en los sitios designados por los documentos del contrato o como se especifica en la Sección 10.4.

10.1.2 - Cuando se requiera que un acabado coincida con una muestra suministrada al contratista, debe reproducirse el acabado de la muestra en un área de por lo menos 10 m² en un sitio no visible designado por el Interventor Técnico antes de proceder con el acabado en el sitio especificado.

## 10.2 - ACABADOS BURDOS

10.2.1 - Acabados de formaletas ásperas: Cuando se deseen acabados ásperos, debe especificarse material no seleccionado para revestimiento de la formaleta. Los huecos de amarres y los defectos deben ser reparados. La rebaba que exceda 1.0 cm en altura, debe ser picada, pulida o retocada. Alternativamente, las superficies deben dejarse con la textura dada por la formaleta.

10.2.2 - Acabados de formaletas lisas: El material de revestimiento de formaletas debe producir una textura pulida, fuerte y uniforme en el concreto. Este puede ser triplex, metal, plástico, papel, o cualquier otro material aprobado capaz de producir el acabado deseado. La distribución del material de revestimiento debe ser ordenada y simétrica, manteniendo el número de uniones en un mínimo práctico. Este puede estar soportado por parales u otro apoyo capaz de prevenir deflexiones excesivas. (Ver Tabla 4.3.1 para tolerancias permitidas). No deben

utilizarse materiales con vetas resaltadas, superficies rasgadas, de bordes desgastados, con remiendos, abolladuras, o cualquier otro defecto que vaya a dañar la textura superficial del concreto. Los huecos de amarres y los defectos deben repararse. Cualquier rebaba debe removerse completamente.

10.2.3 - Acabados arquitectónicos especiales: Acabado de textura y acabado de agregados expuestos son acabados arquitectónicos del concreto y deben producirse de acuerdo con los requisitos del Capítulo 13, Concreto a la Vista.

Los siguientes acabados pueden producirse en el concreto con acabados de formaletas lisas(Sección10.2.2). Donde se desee aplicar un acabado retocado liso, las formaletas deben haberse removido sin causar daño alguno a la estructura, y deben realizarse las reparaciones necesarias tan pronto como sea posible después de la colocación.

10.3.1 - Acabado retocado liso: Los acabados retocados lisos deben producirse sobre concreto endurecido recientemente, a más tardar el día siguiente a la remoción de las formaletas. Las superficies deben humedecerse y retocarse con ladrillo carborundum u otro abrasivo hasta que se produzca un color y una textura uniforme. No debe utilizarse una lechada diferente a la pasta de cemento extraída del mismo concreto en el proceso de retoque.

10.3.2 - Acabado pañetado: No deben emprenderse operaciones de limpieza hasta que todas las superficies contiguas a ser limpiadas estén terminadas y sean accesibles. No deben permitirse operaciones de limpieza a medida que el trabajo avanza. Para producir una lechada de

consistenciaespesadebemezclarse1partede cemento portland y 1 1/2 partes de arena fina con agua. El cemento portland blanco debe ser substituido por una parte de cemento portland gris con el fin de producir un color que coincida con el del concreto circunvecino, tal como lo determine un parche de ensayo. La superficie del concreto debe humedecerse lo suficiente para prevenir absorción de agua del pañete y aplicar uniformemente el pañete con brochas o pistolas rociadoras. Inmediatamente después de aplicar el pañete, debe refregarse vigorosamente la superficie con corcho liso o piedras, para revestirla superficie y llenar todas las burbujas de aire y todos los huecos. Mientras que el pañete esté aún plástico debe removerse todo exceso, trabajando la superficie con una llana de caucho, u otros medios. Después de que la superficie haya blanqueado por medio del secado (aproximadamente 30 min. a temperaturas normales) debe frotarse vigorosamente con un fieltro limpio. El acabado debe mantenerse húmedoporlomenosdurante36horas después de la pulida final.

10.3.3 - Acabado de corcho: Deben removerse las formaletas y los tirantes dentro de los 2 o 3 días siguientes al vaciado, así como todos los accesorios y rebabas. Debe mezclarse una parte de cemento portland y una parte de arena fina con agua suficiente para producir un mortero rígido. La superficie del muro debe humedecerse. El mortero debe aplicarse con llana de caucho o con palustre llenando todos los vacíos superficiales. El mortero se inyecta en los vacíos utilizando un molinillo de baja velocidad o con piedras. Si la superficie del mortero se seca muy rápidamente para permitir una compactación y un acabado adecuados, debe aplicarse una pequeña cantidad

de agua con un rociador de vapor. La textura final se produce con una llana de corcho mediante movimientos en forma de espirales.

## 10.4 - ACABADOS NO ESPECIFICADOS

Si el acabado no se especifica en los documentos del contrato deben utilizarse según sea aplicable, los siguientes acabados:

10.4.1 - Acabados de formaletas ásperas: Para todas las superficies de concreto no expuestas a la vista.

10.4.2 - Acabados de formaletas lisas: Para todas las superficies de concreto expuestas a la vista.

## 10.5 - SUPERFICIES NO FORMALETEADAS

Las partes superiores de muros, contrafuertes o machones, salientes horizontales o superficies similares no acabadas y adyacentes a superficies acabadas, deben emparejarse uniformemente después de la colocación del concreto y deben llevarse a una textura razonablemente consistente con la de las superficies acabadas. Sobre las superficies acabadas deben continuarse tratamientos finales uniformemente, a través de las superficies sin acabado.

## LOSAS

## 11.1 - GENERALIDADES

El concreto para losas debe dosificarse de acuerdo con la Sección 3.14 para cumplir con los requisitos para la clase de piso determinado en los documentos del contrato.

## 11.2 - PREPARACIÓN DE LA SUBBASE PARA LOSAS SOBRE EL TERRENO

11.2.1 - La subbase debe tener buen drenaje y disponer de una adecuada y uniforme capacidad de carga. La densidad de la subbase debe ser por lo menos la mínima requerida en las especificaciones. El fondo de un estrato granular "sin drenaje" no debe estar por debajo de una capa adyacente terminada.

11.2.2 - La subbase debe estar húmeda en el momento del vaciado del concreto. Si es necesario ésta puede humedecerse con anterioridad al vaciado del concreto, pero cuando el concreto se coloque no debe haber agua empozada ni barro, ni puntos blandos sobre la misma.

## 11.3 - TESTEROS Y LISTONES

Los testeros y los listones intermedios deben colocarse correctamente para producir los niveles y contornos de la superficie terminada, y deben ser suficientemente fuertes para soportar los compactadores de vibración o de rodillos, si la naturaleza del acabado requiere el uso de tales equipos.

11.3.2 - Cuando la losa tenga bombeo (desnivel para drenaje), los listones deben colocarse con una curvatura semejante para mantener el espesor apropiado del concreto.

## 11.4 - COLOCACIÓN

11.4.1 - El mezclado y la colocación deben ser cuidadosamente coordinados con la terminación de la superficie. El concreto no debe colocarse sobre la subbase o las formaletas más rápidamente de lo que pueda ser esparcido, emparejado, y nivelado con llana. Estas operaciones deben realizarse antes de que el agua exudada tenga la oportunidad de acumularse sobre la superficie.

11.4.2 - Con el fin de obtener buenas superficies y evitar juntas frías, el tamaño de las cuadrillas de acabado debe planearse teniendo en cuenta los efectos de la temperatura del concreto y de las condiciones atmosféricas sobre el endurecimiento del concreto. Si se hacen necesarias las juntas de construcción éstas deben disponerse como se requiere en el Capítulo 6.

## 11.5 - JUNTAS

Las juntas en las losas sobre el terreno deben localizarse y detallarse como se indique en los documentos del contrato. Si se requieren o permiten juntas cortadas con disco cortador, el corte debe programarse de acuerdo con el fraguado del concreto. El corte debe empezar tan pronto como el concreto haya

endurecido lo suficiente para evitar que los agregados sean desprendidos por la sierra, y debe completarse antes que los esfuerzos de retracción sean lo suficientemente altos para producir agrietamiento.

## 11.6 - COMPACTACIÓN

El concreto en las losas debe compactarse correctamente, debe usarse vibración interna en vigas y viguetas de losas aéreas y en la parte superior de losas sobre el terreno. La compactación de losas debe obtenerse con compactadores de vibración, rodillos compactadores, vibradores internos o cualquier otro medio aprobado.

## 11.7 - ACABADOS

(Ver la Sección 11.9 para la definición de las tolerancias aceptables)

11.7.1 - Acabado burdo: Después de que el concreto haya sido colocado, compactado, emparejado y nivelado hasta una tolerancia de Clase C, la superficie se hace rugosa antes del fraguado final mediante cepillos duros o rastrillos.

11.7.2 - Acabado liso: Después de que el concreto haya sido colocado, compactado, emparejado y nivelado, no debe trabajarse hasta que esté listo para el alisado. El alisado debe empezar cuando haya desaparecido el brillo de agua y cuando la superficie haya endurecido lo suficiente para permitir la operación.

Durante o después del primer alisado debe revisarse si la superficie se mantiene a nivel, con una regla de3maplicadasobredoslíneasquese intercepten. Durante este procedimiento todos los resaltes deben emparejarse y todas las zonas bajas rellenarse

hasta producir una superficie con tolerancia Clase B. Inmediatamente después la placa debe trabajarse hasta tener una textura arenosa uniforme.

11.7.3 - Acabado con llana (esmaltado): Inicialmente la superficie se lleva hasta un acabado liso como se especifica en la Sección 11.7.2; a continuación se le debe dar un terminado mecánico y finalmente un acabado manual con llana. El primer terminado después del alisado mecánico debe producir una superficie lisa relativamente libre de defectos pero que puede mostrar algunas marcas de llana. Después de que la superficie haya endurecido suficientemente se hacen pasadas manuales adicionales con la llana. El alisado final se obtiene cuando al pasar la llana sobre la superficie se produce un sonido agudo. La superficie debe compactarse con operaciones manuales del palustre. La superficie terminada debe estar libre de marcas de palustre, debe tener textura y apariencia uniforme y la horizontalidad debe cumplir con las tolerancias de la Clase A, excepto que la horizontalidad del concreto sobre cubiertas metálicas debe cumplir con las tolerancias de la Clase B. En superficies que estén destinadas a soportar afinados de piso, cualquier defecto de magnitud tal que lo haga notorio a través del recubrimiento del piso debe eliminarse con pulidora.

11.7.4 - Acabado estriado o de franjas: Inmediatamente después de que el concreto haya recibido un acabado liso como se especifica en la Sección 11.7.2, debe dársele una textura de rayado transversal grueso dibujando estrías o franjas sobre la superficie.

11.7.5 - Superficie para uso pesado en losas construidas en dos capas:

11.7.5.1 - Las mezclas de la capa superficial se componen de materiales seleccionados para impartir a la placa propiedades de resistencia para uso pesado. Los materiales seleccionados deben ser aprobados por el Interventor Técnico.

11.7.5.2 - La placa base o inferior debe colocarse y emparejarse entre 2.0 y 2.5cmpordebajodelasuperficie final exigida y debe compactarse. El concreto no debe trabajarse hasta que esté listo para la operación siguiente.

11.7.5.3 - Capa superficial colocada el mismo día que la losa base: Cuando el agua de exudación haya desaparecido y la superficie de la losa base soporte el peso de un hombre sin dejar una huella apreciable, la capa superficial debe esparcirse y compactarse, así mismo debe verificarse la calidad de la superficie y hacerse el acabado en el modo especificado para acabado liso (ver Sección 11.7.2) o acabado con llana (ver Sección 1.7.3) excepto que las llanas mecánicas deben ser del tipo de impacto.

11.7.5.4 - Capa superficial colocada posteriormente: Tan pronto

como la base esté parcialmente endurecida, la superficie se cepilla con un cepillo de acero para remover la película débil de mortero y para hacer rugosa la superficie. A la losa base se le hace un curado húmedo durante un período mínimo de tres días. Hasta el momento de colocar la placa superficial, la losa debe protegerse de la contaminación. Antes de la colocación de la placa superficial la losa debe limpiarse y humedecerse pero debe dejarse libre de agua. Inmediatamente antes de que se coloque la capa superficial, se esparce sobre la superficie una capa de mortero de pega, preparado de acuerdo con la Sección 9.2.1; no debe permitirse que se endurezca o seque antes de que se coloque la capa superficial. Si se aprueban pueden usarse otros agentes de pega diferentes a mortero de cemento. La mezcla para la capa superficial debe colocarse, compactarse y hacérsele un acabado como se describe en la Sección 11.7.5.3.

11.7.6 - Acabado de "Lanzamiento en Seco": Si se especifica una aplicación de "lanzamiento en seco" de un agregado metálico o mineral seleccionado, el agregado, seleccionado por el Interventor Técnico debe mezclarse con cemento portland según las dosificaciones recomendadas por el productor del agregado. La superficie debe tener un acabado liso de acuerdo con la Sección 11.7.2. Deben aplicarse a la superficie aproximadamente dos tercios del material mezclado para el recubrimientorequeridomedianteunmétodoqueasegurecubrimientosinsegregación. El emparejamiento debe empezar inmediatamente después de la primera aplicación de "lanzamiento en seco".

Después de que éste material haya sido embebido mediante el emparejamiento, el material restante debe aplicarse a la superficie en ángulos rectos con respecto a la aplicación previa. La segunda aplicación debe ser más pesada en aquellas áreas no suficientemente cubiertas por la primera aplicación. Un segundo emparejamiento sigue inmediatamente. Después de que el material seleccionado haya sido embebido por los dos emparejamientos, la operación debe completarse con un acabado estriado liso o con llana, de acuerdo con lo determinado en los documentos del contrato.

11.7.7 - Acabado antideslizante: Donde los documentos del contrato requieran un acabado antideslizante, debe dársele a la superficie una aplicación de "lanzamiento en seco", como se especificó anteriormente, con óxido de aluminio molido y unido cerámicamente o de otras partículas abrasivas especificadas. La tasa de aplicación de tal material no debe ser menor a 1.25 kg/m².

11.7.8 - Capa superficial para losa construida en dos capas no destinada para uso pesado: La preparación de la placa base, la selección del material de recubrimiento, y las operaciones de mezclado, colocación, compactación y acabado deben ser como se especifica en la Sección 11.7.5 anterior, excepto que el agregado no necesita seleccionarse para resistencias especiales.

11.7.9 - Acabado de agregado expuesto: Inmediatamente después de que la superficie de concreto haya sido nivelada para las tolerancias de Clase B de acuerdo con la Sección 11.7.2 y el agua superficial haya desaparecido, debe esparcirse uniformemente sobre la superficie agregado de

color y tamaño(usualmente1.00a1.60mm) aprobado por el Interventor Técnico hasta proporcionar cubrimiento completo en una profundidad igual al espesor de una grava individual.

11.7.9.1 - El agregado seleccionado debe quedar embebido dentro de la superficie mediante compactación ligera y a superficie debe emparejarse hasta que las gravas embebidas estén completamente cubiertas con mortero y la superficie haya sido llevada hasta un nivel dentro de las tolerancias de Clase B. La exposición del agregado debe empezar después de que la matriz se haya endurecido suficientemente para evitar la separación del agregado.

Mientras la matriz que retiene el agregado seleccionado es removida mediante el cepillado con un cepillo de cerda suave, debe permitirse que sobre la superficie de concreto fluyan cantidades copiosas de agua pero sin presión. Esta operación debe continuar hasta que el agregado seleccionado esté expuesto uniformemente pero no desprendido.

11.7.9.2 - Para extender el tiempo de trabajo para la exposición del agregado pueden utilizarse retardadores químicos aprobados aplicados sobre la superficie recién emparejada.

## 11.8 - ACABADO SIN ESPECIFICACIÓN

Cuando el tipo de acabado no se haya especificado en los documentos del contrato, pueden usarse los acabados siguientes:

11.8.1 - Acabado burdo: Para superficies destinadas a recibir aplicaciones de cementantes adhesivos.

11.8.2 - Acabado liso: Para superficies destinadas a recibir acabados de cubierta e impermeabilizaciones.

11.8.3 - Acabado con llana: Para pisos destinados a superficies de tránsito peatonal o para recibir recubrimientos de pisos.

11.8.4 - Acabado estriado o de franjas: Para andenes, rampas y pisos de garajes.

11.8.5 - Acabados antideslizantes: Para plataformas exteriores, peldaños de escaleras, descansos de escaleras y para rampas peatonales internas y externas.

## 11.9 - TOLERANCIAS DE ACABADOS

11.9.1 - Los acabados con tolerancias de Clase A deben tener niveles con una desviación de 0.3 cm por cada 3 m, determinados mediante una regla de 3 m de longitud colocada en cualquier lugar de la losa y en cualquier dirección.

11.9.2 - Los acabados con tolerancias de Clase B deben tener niveles con una desviación de 0.6 cm por cada 3 m, determinados mediante una regla de 3 m de longitud colocada en cualquier lugar de la losa en cualquier dirección.

11.9.3 - Los acabados con tolerancias de Clase C deben tener niveles con una desviación de 0.5 cm por cada 50 cm, determinados mediante una regla de 50 cm de longitud

colocada en cualquier lugar de la losa y en cualquier dirección.

## CURADO Y PROTECCION

## 12.1 GENERALIDADES

Inmediatamente después de la colocación, el concreto debe protegerse del secado prematuro, de temperaturas excesivamente altas o bajas, y de daño mecánico y debe mantenerse a una temperatura relativamente constante con pérdidas mínimas de humedad, durante el período necesario para que ocurra la hidratación del cemento y el endurecimiento del concreto. Los materiales y métodos de curado deben ser aprobados previamente a su uso.

## 12.2 - CONSERVACIÓN DE LA HUMEDAD

12.2.1 - Debe aplicarse uno de los procedimientos siguientes: a las superficies de concreto que no estén en contacto con las formaletas, inmediatamente después de completar el vaciado y el acabado.

12.2.1.1 - Humedecimiento o rociado continuo.

12.2.1.2 - Colocación de telas absorbentes que se mantienen

continuamente húmedas.

12.2.1.3 - Colocación de arena mantenida húmeda continuamente.

12.2.1.4 - Aplicación continúa de vapor (sin exceder los 66oC) o de llovizna rociada.

12.2.1.5 - Aplicación de materiales laminares impermeables, de acuerdo con "Especificaciones para Materiales Laminares Impermeables para Curado de Concreto" (ASTM C 171).

12.2.1.6 - Aplicación de algún cobertor aprobado que retenga la humedad.

12.2.1.7 - Aplicación de un componente de curado, que cumpla con la "Especificación para Compuestos que Forman Membrana Líquida para el Curado de Concreto" (ASTM C 309). El componente debe aplicarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante inmediatamente después de que cualquier resplandor de agua que pueda desarrollarse después del acabado haya desaparecido de la superficie del concreto. El componente no debe utilizarse en ninguna superficie contra la cual vaya a adherirse concreto adicional u otro material, a menos que se compruebe que el componente de curado no impida la adherencia, o a menos que se tomen medidas adecuadas para removerlo completamente de sitios donde se realicen aplicaciones de adherencia.

12.2.2 - Deben minimizarse las pérdidas de humedad de superficies de concreto colocadas contra formaletas de madera o formaletas metálicas expuestas al calentamiento del sol, manteniendo las formaletas húmedas hasta que éstas puedan removerse sin peligro. Después de la remoción de las formaletas el concreto debe curarse

hasta el final del tiempo prescrito en la Sección 12.2.3 por alguno de los métodos de la Sección 12.2.1.

12.2.3 - El curado realizado de acuerdo con las Secciones 12.2.1 o 12.2.2 debe continuar por lo menos durante 7 días para todo el concreto excepto para concretos de alta resistencia inicial para los cuales el período debe ser por lo menos de 3 días. Alternativamente, si se realizan ensayos de cilindros mantenidos al pie de la estructura y curados por los mismos métodos, las medidas de retención de humedad pueden finalizar cuando la resistencia promedio a compresión haya alcanzado el 70% de la resistencia especificada, Las medidas de retención de humedad pueden también terminarse cuando la temperatura del concreto se mantiene por lo menos a10oC,durante el mismo período de tiempo que se mantienen los cilindros curados en el laboratorio para alcanzar el 85% de la resistencia especificada . Si alguno de los procedimientos de curado de las Secciones 12.2.1.1 a 12.2.1.4 es utilizado inicialmente, éste puede reemplazarse por alguno de los procedimientos de la Sección 12.2.1, en cualquier momento después de que el concreto tenga un día de fundido y siempre y cuando no se permita que la superficie de concreto se seque durante la transición.

## 12.3 - TEMPERATURA, VIENTO Y HUMEDAD

12.3.1 - Clima frío: Cuando la temperatura ambiente exterior del día sea inferior a 4oC, la temperatura del concreto debe mantenerse entre 10oC y 21oC durante el período

de curado requerido en la Sección 12.2.3. Cuando sea necesario, deben tomarse medidas para el calentamiento, cobertura, aislamiento o abrigo de la obra de concreto, con anterioridad al vaciado y deben ser adecuados para mantener la temperatura requerida sin causar daño debido a la concentración de calor. No deben utilizarse calentadores de combustión durante las primeras 24 horas a menos que se tomen las precauciones necesarias para prevenir la exposición del concreto a gases de escape que contengan dióxido de carbono.

12.3.2 - Clima cálido: Cuando sea necesario deben implementarse, con anterioridad al vaciado, medidas de cortaviento, sombreado, rociado de niebla, aspersión de agua, empapado o cobertura húmeda mediante un material de color claro; estas medidas deben tomarse tan rápido como el endurecimiento del concreto y las operaciones de acabado lo permitan.

12.3.3 - Tasa de cambio de temperatura: Los cambios de temperatura del aire inmediatamente adyacente al concreto, durante e inmediatamente después del período de curado deben mantenerse tan uniformes como sea

posible y no deben exceder 3oC en 1 hora cualquiera, o 10oC en un período cualquiera de 24 horas.

## 12.4 - PROTECCIÓN CONTRA DAÑOS MECÁNICOS

Durante el período de curado, el concreto debe protegerse de perturbaciones mecánicas perjudiciales tales como esfuerzos debidos a cargas, impactos fuertes y vibraciones excesivas. Todas las superficies acabadas del concreto deben protegerse de daños

ocasionados por equipos, materiales, o métodos de construcción, por la aplicación de procesos de curado, por la lluvia o agua corriente. Las estructuras auto-portantes no deben cargarse de manera que se sobre esfuerce el concreto.

## CONCRETO A LA VISTA

### 13.1 - GENERALIDADES

El concreto a la vista es concreto que va a permanecer expuesto durante su vida útil.

### 13.2 - DOSIFICACIONES

13.2.1 - A menos que los documentos del contrato requieran un acabado pañetado o pintado de las superficies, deben mantenerse los colores y la uniformidad de color. Para concreto de un color determinado, deben utilizarse siempre las mismas dosificaciones de mezcla. Deben evitarse particularmente los cambios en la cantidad de cemento portland por metro cúbico de mezcla. Debe utilizarse cemento de un solo tipo, de una sola marca y de una misma fábrica, agregado grueso de una sola fuente y de un solo tamaño máximo, agregado fino de una sola fuente y una sola consistencia de colocación.

13.2.2 - El concreto a la vista para exposición exterior debe tener aire incorporado, cuando así lo exija el Interventor Técnico, y una relación agua-cemento no mayor a 0.46 en peso.

## 13.3 - FORMALETAS

13.3.1 - Las formaletas para concreto a la vista deben diseñarse para producir el acabado o acabados requeridos. La deflexión de los materiales de las caras entre costillas, así como la deflexión de costillas y peinazos debe limitarse a 0.0025 veces su separación o a lo especificado. Las formaletas deben diseñarse para permitir una remoción fácil. No deben permitirse apoyos contra la cara del concreto. Deben utilizarse cuñas de madera.

13.3.2 - Donde se requieran acabados en forma de madera natural, acabados de agregado expuesto, acabados retocados lisos, acabados esponjosos o acabados arenosos lisos, las formaletas deben ser lisas (con caras de madera, de láminas rectas o paneles prefabricados) y rectas, de manera que la superficie producida requiera muy

pocos ajustes para llegar a la superficie verdadera. Donde se requiera cualquier acabado en burdo, no deben permitirse arreglos en las operaciones de acabado.

13.3.3 - Donde se especifiquen superficies burdas, incluyendo acabados con formaletas de madera natural, los paneles del material contra el cual el concreto es vaciado, deben disponerse ordenadamente, con las uniones entre paneles cepillados teniendo en cuenta la relación con aberturas, esquinas de la construcción y otras características arquitectónicas.

13.3.4 - Donde los paneles para las superficies burdas estén separados por uniones interrumpidas o notorias de alguna otra

forma, el diseño estructural de las formaletas debe proveer la localización de los tirantes de la formaleta donde sea posible dentro de las uniones de tal manera que los remiendos de los huecos de los tirantes no vayan a encontrarse en las áreas de los paneles.

13.3.5 - Adicionalmente a los planos de taller normalmente requeridos, deben someterse a aprobación los planos de fabricación de formaletas para concreto a la vista que muestren las uniones entre los paneles de las caras, la localización de los tirantes de las formaletas y cualquier riostra de alineamiento.

13.3.6 - Las formaletas no deben reutilizarse si hay cualquier evidencia de que la superficie esté gastada o rota o de algún defecto que pudiera afectar la calidad de la superficie. Las formaletas deben limpiarse completamente y cubrirse adecuadamente antes de su reutilización.

13.3.7 - La formaletería para concreto a la vista debe observarse continuamente durante la colocación del concreto para comprobar que no haya desviaciones con respecto al nivel, alineación, desplome o curvatura deseadas. Si durante la construcción la formaletería se debilita y las cimbras de soporte muestran cualquier asentamiento o distorsión excesiva, el trabajo debe interrumpirse, la construcción afectada removerse si va a quedar permanentemente dañada y las cimbras reforzarse.

## 13.4 - COLOCACIÓN DEL CONCRETO

13.4.1 - Cuando se requiera un acabado retocado liso o similar, el agregado grueso debe retirarse de las formaletas, dejando una superficie de mortero, pero evitando la producción de vacíos

superficiales.

13.4.2 - No debe permitirse que los vibradores entren en contacto con las formaletas para superficies de concreto a la vista.

## 13.5 - ACABADOS A LA VISTA ESPECIALES

13.5.1 - Acabados de textura: Los recubrimientos de las formaletas para dar textura deben ser de láminas plásticas moldeadas, madera, láminas de metal u otro material designado en los documentos del contrato. Los paneles de recubrimiento deben asegurarse a las formaletas mediante pegantes o herrajes, pero no mediante métodos que vayan a dejar huellas de cabezas de puntillas, tornillos, platinas, o similares sobre la superficie de concreto. Los bordes de los paneles con textura deben sellarse uno con otro, o a las franjas divisorias para prevenir el escape de lechada. El sellante utilizado no debe dejar ninguna mancha sobre la superficie.

13.5.2 - Acabados de agregados: Los acabados donde se transfieren agregados y otros acabados especiales deben producirse utilizando métodos y materiales designados en los documentos del contrato de tal manera que puedan duplicarse los paneles de muestra preparados con anterioridad.

13.5.3 - Acabados de agregado expuesto: El agregado debe exponerse mediante un método aprobado por el Interventor Técnico tal como arena lanzada (sand blast) o el uso de un retardador de superficie. La superficie debe producirse de manera que pueda duplicarse un panel de muestra preparado con

anterioridad. Con anterioridad al vaciado, el contratista debe someter a aprobación del Interventor Técnico el procedimiento propuesto, tal como el uso de mezclas gradadas o agregados precolocados u otros, por medio del cual se obtiene la distribución uniforme del agregado expuesto.

13.5.3.1 - Acabado estriado: El acabado estriado debe producirse sobre el concreto parcialmente endurecido. La superficie debe humedecerse y estriarse completamente con cepillos de fibra dura o cepillos de acero, usando agua en abundancia, hasta que la superficie de mortero sea removida y el agregado quede expuesto uniformemente. La superficie debe entonces lavarse con agua limpia. Si se han endurecido porciones de la superficie hasta el punto de

impedir la exposición uniforme del agregado, puede utilizarse ácido clorhídrico (ácido muriático diluido en 4 a 10 partes de agua) para remover el exceso en concretos que tengan por lo menos 2 semanas de edad. El ácido debe removerse de la superficie acabada con agua limpia dentro de los 15 minutos siguientes a la aplicación.
(Precaución: El ácido muriático es peligroso. Los trabajadores que realicen esta operación deben usar anteojos protectores y guantes de caucho, y deben tomar las precauciones necesarias para evitar el contacto del ácido con la piel. Si el ácido entra en contacto con la piel, el área afectada debe lavarse inmediatamente con abundantes cantidades de agua fresca). La exposición del agregado puede facilitarse vaciando el concreto contra caras de formaletas que hayan sido recubiertas con retardadores químicos utilizados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante para evitar el endurecimiento del mortero adyacente a la formaleta.

13.5.3.2 - Acabado con arena lanzada (sand blast): Las superficies de concreto deben rociarse con un abrasivo liviano (arena o grava) hasta que el agregado tenga un relieve uniforme con exposición del agregado fino y exposición ocasional del agregado grueso, éste no debe sobresalir más de 1.5 mm de la matriz de mortero.

13.5.3.3 - Acabado con herramientas (abusardado): La superficie de concreto completamente curado puede alisarse con herramientas eléctricas, de aire o manuales, hasta tener una textura uniforme, y debe dársele una textura superficial con herramientas manuales, de punta fina o gruesa.

13.5.3.4 - Si los acabados se especifican de acuerdo con cualquiera de las Secciones 13.5.3.2 ó 13.5.3.3, la profundidad de penetración del acabado debe especificarse según alguno de los criterios siguientes:

13.5.3.4.1 - Remover únicamente la superficie de mortero.

13.5.3.4.2 - Remover suficiente mortero para exponer la superficie de parte del agregado grueso.

13.5.3.4.3 - Remover suficiente mortero para exponer en relieve el agregado grueso hasta la profundidad especificada (para rociadura de arena) o para fracturar el agregado grueso (para acabado con herramientas).

13.5.4 - Acabados aplicados: Cuando se vayan a aplicar acabados de estuco o materiales similares aplicados con llana, la superficie de concreto debe prepararse para asegurar la

adhesión permanente del acabado. Si el concreto no tiene más de 24 horas, puede volverse áspero con un cepillo de alambre grueso o con una herramienta para rayar. Si el concreto es más viejo, la superficie puede volverse áspera mecánicamente como se especifica en la Sección 13.5.3.2 ó 13.5.3.3 o grabada con ácido como se especifica en la Sección 13.5.3.1. Después de volverla áspera la superficie debe limpiarse del polvo, ácido, retardador químico y cualquier otro material extraño antes de que el acabado final sea aplicado.

## 13.6 - REPARACIONES

13.6.1 - Donde se especifiquen acabados burdos, el área total reparada no debe exceder a 0.20 m² por cada 100 m² de superficie. Esto adicionalmente a las reparaciones de las uniones de formaletas, si los documentos del contrato permiten que las uniones estén dentro de las áreas de acabado burdo.

13.6.2 - Cualquier reparación en concreto a la vista burdo debe coincidir con el color y textura de la superficie circundante. La dosificación de mezcla del mortero de reparación debe determinarse por ensayo hasta obtener un buen color que coincida con el del concreto, cuando ambos, la reparación y el concreto hayan sido curados y secados. Después de la aplicación inicial, las superficies de las reparaciones deben alisarse manualmente hasta obtener la misma textura que la de las superficies circundantes.

13.6.3 - En cualquier proceso de acabado que pretenda exponer agregado sobre la superficie, las zonas de reparación deben mostrar las caras de los agregados. Los 2.5 cm exteriores de la

reparación deben contener el mismo agregado que el concreto circundante. En el caso de acabado de transferencia de agregado, la mezcla de reparación debe tener los mismos agregados de colores. Después de que se haya permitido un curado completo de las reparaciones, los agregados deben exponerse al tiempo con los agregados de las superficies adyacentes por el mismo proceso de remoción de mortero.

13.6.4 - Las reparaciones en superficies de concreto a la vista deben curarse durante 7 días. Las reparaciones deben protegerse del secado prematuro durante el mismo tiempo que el resto del concreto.

## CONCRETO MASIVO

## 14.1 GENERALIDADES

14.1.1 - Las porciones de la estructura a ser tratadas como concreto masivo bajo las especificaciones de este Capítulo deben designarse en los documentos del contrato.

14.1.2 - Dicho concreto masivo debe someterse a los requisitos de este Capítulo adicionalmente a todos los demás requisitos aplicables de las presentes Especificaciones.

## 14.2 - MATERIALES

14.2.1 - No deben utilizarse cemento de alta resistencia inicial (Tipo III),

cloruro de calcio y aditivos acelerantes.

14.2.2 - Debe utilizarse, si es aprobado, un aditivo retardador de fraguado ensayado con anterioridad con los materiales de obra y bajo las condiciones de trabajo, siempre que sea necesario para prevenir juntas frías debidas a la cantidad de concreto vaciado, para permitir revibración del concreto, para compensar el efecto de la alta temperatura del concreto o para reducir la temperatura máxima y la tasa de elevación de temperatura.

## 14.3 - DOSIFICACIÓN

El contenido de cemento debe ser el mínimo requerido para alcanzar la resistencia a compresión especificada, la durabilidad y otras propiedades especificadas.

## 14.4 - COLOCACIÓN

14.4.1 - El asentamiento del concreto colocado debe ser de 5 cm a menos que se permita una tolerancia de más de
2.5 cm por encima de éste máximo indicado para mezclas individuales, siempre que el promedio para todas las mezclas o para las últimas diez mezclas ensayadas, lo que sea menor, no exceda 5 cm. Puede utilizarse concreto de asentamiento menor que el usual siempre que se coloque y compacte adecuadamente.

14.4.2 - La máxima temperatura del concreto cuando se deposite debe ser de 21oC.

14.4.3 - El concreto debe colocarse en capas de aproximadamente 45 cm de espesor. Las cabezas de los vibradores deben alcanzar la capa previamente colocada.

## 14.5 - CURADO Y PROTECCIÓN

14.5.1 - El tiempo mínimo de curado debe ser de 2 semanas.

14.5.2 - Cuando la temperatura del aire circundante llegue a menos de 0oC, las superficies de concreto deben protegerse contra el congelamiento sin utilizar vapores u otros métodos de curado que suministren calor al concreto.

14.5.3 - Las formaletas y el concreto expuesto deben mantenerse continuamente húmedos por lo menos durante las primeras 48 horas después del vaciado, y adicionalmente siempre que durante el período de curado la temperatura del aire circundante sea mayor a 32oC. Cuando la temperatura del aire sea inferior a 4oC, el concreto debe protegerse del congelamiento y de las pérdidas de humedad, pero no se requiere humedecimiento continuo durante las primeras 48 horas.

14.5.4 - Durante y al final del período de curado, deben proveerse medios que aseguren que la temperatura del aire que está alrededor al concreto no descienda más de 2oC en una hora cualquiera, ni más de 17oC en un período cualquiera de 24 horas.

# ENSAYOS

## 16.1 GENERALIDADES

Los materiales y las operaciones con concreto se ensayarán e inspeccionarán a medida que el trabajo progresa. La omisión en detectar cualquier trabajo o material defectuoso no debe de ninguna manera impedir el rechazo posterior, cuando dicho defecto sea descubierto, ni obliga al Interventor Técnico para la aceptación final.

## 16.2 - LABORATORIOS DE ENSAYOS

16.2.1 - Los servicios de laboratorio requeridos en las Secciones 16.3, 16.4 y 16.5 deben ser realizados por el laboratorio designado en los documentos del contrato o por el Interventor Técnico. Los servicios de las Secciones
16.3 y 16.4 serán realizados por el contratante sin costo alguno para el contratista; los de la Sección 16.5 deben ser pagados por el contratista.

16.2.2 - Los servicios de laboratorio de la Sección 16.7.1 deben ser realizados por un laboratorio aceptado por el Interventor Técnico a expensas del contratista.

16.2.3 - Todos los laboratorios de ensayo deben cumplir con los requisitos de "Práctica Recomendada para las Entidades de Inspección y Ensayo para Concreto, Acero y Materiales Bituminosos" (ASTM E 329) y deben ser independientes del constructor.

## 16.3 - SERVICIOS DE ENSAYOS

Los siguientes servicios y ensayos deben ser realizados por el laboratorio designado:

16.3.1 - Revisar y/o realizar ensayos de los materiales propuestos por el contratista para probar la concordancia con las especificaciones.

16.3.2 - Revisar y/o realizar ensayos de la dosificación de la mezcla propuesta por el contratista cuando sea requerido por el Interventor Técnico.

16.3.3 - Obtención de muestras de materiales en planta o en pilas durante el curso del trabajo y realización del respectivo ensayo para probar la concordancia con las especificaciones.

16.3.4 - Dirigir los ensayos de resistencia del concreto durante la construcción de acuerdo con los procedimientos siguientes:

16.3.4.1 - Obtener muestras de acuerdo con la Norma ICONTEC 550. Cada muestra debe obtenerse en forma aleatoria, a partir de una mezclada diferente de concreto, evitando cualquier selección de la mezclada de ensayo diferente de la correspondiente al número seleccionado aleatoriamente antes del comienzo del vaciado del concreto.

16.3.4.2 - Moldear y curar tres especímenes de cada muestra de acuerdo con la Norma ICONTEC 550. Cualquier diferencia con los requisitos de esta Norma debe ser anotada en el reporte de ensayos.

16.3.4.3 - Ensayar especímenes de acuerdo con la Norma ICONTEC 673. Deben ensayarse dos especímenes a los 28 días para aceptación, y uno a los 7 días para información. El resultado de los ensayos para la aceptación debe ser el promedio de las resistencias de los dos especímenes ensayados a los 28 días. Si en un ensayo uno delos especímenes manifiesta alguna evidencia de mal muestreo, mal moldeado, o ensayo inadecuado, éste debe descartarse y la resistencia del cilindro restante debe considerarse como el resultado del ensayo. Si ambos especímenes en un ensayo, presentan alguno de los defectos anteriores, el ensayo entero debe descartarse. Cuando se utilice concreto de alta resistencia inicial, los especímenes deben ensayarse en las edades indicadas en los documentos del contrato.

16.3.4.4 - Realizar por lo menos un ensayo de resistencia por cada 50 m3 o fracción de éste para cada diseño de mezcla de concreto vaciado en un día cualquiera. Cuando la cantidad total de concreto con un diseño de mezcla

dado sea menor de 20 m3, los ensayos de resistencia pueden ser obviados por el Interventor Técnico si en su criterio, existe evidencia adecuada de resistencia satisfactoria, tal como resultados de ensayos de resistencia para el mismo tipo de concreto suministrado el mismo día y bajo condiciones comparables en un trabajo o proyecto diferente.

16.3.5 - Determinar el asentamiento de la muestra de concreto para cada ensayo de resistencia y siempre que la consistencia del concreto parezca variar, utilizando la Norma ICONTEC 396.

16.3.6 - Determinar el contenido de aire de una muestra de concreto de peso normal para cada ensayo de resistencia, de acuerdo con las Normas ICONTEC 1028 ó 1032.

## 16.4 - SERVICIOS ADICIONALES CUANDO SE REQUIERAN

Los servicios siguientes deben ser realizados por el laboratorio designado cuando el Interventor Técnico lo requiera:

16.4.1 - Inspeccionar las mezcladas de concreto, el mezclado y las operaciones de distribución hasta el punto que el Interventor Técnico considere necesario.

16.4.2 - Tomar muestras de concreto en el punto de colocación y realizar los ensayos requeridos.

16.4.3 - Revisar los reportes de los fabricantes para cada envío de cemento, acero de refuerzo y tendones de pretensado y/o dirigir ensayos de laboratorio o realizar comprobaciones al azar de los materiales que se reciban, para verificar concordancia con las especificaciones.

16.4.4 - Otros servicios de ensayos o inspecciones que se requieran.

## 16.5 - OTROS SERVICIOS CUANDO SEAN NECESARIOS

Los siguientes servicios deben ser realizados por el laboratorio designado cuando sea necesario.

16.5.1 - Ensayos o inspecciones adicionales requeridos por cambios en los materiales o proporciones, a solicitud del contratista.

16.5.2 - Ensayos adicionales sobre materiales o sobre concreto, cuando no se alcancen a cumplir por ensayo o inspección, los requisitos de las especificaciones.

16.5.3 - Toma de núcleos u otros ensayos solicitados por el Interventor Técnico cuando se presenten resultados bajos en los ensayos de resistencia.

## 16.6 - OBLIGACIONES DEL LABORATORIO DE ENSAYOS

16.6.1 - Representantes de la entidad deben inspeccionar, muestrear y ensayar los materiales y la producción del concreto tal como lo requiera el Interventor Técnico. Cuando cualquier material suministrado o trabajo realizado por el contratista, parezca no cumplir todas las especificaciones requeridas, el laboratorio debe reportar esta deficiencia al Interventor Técnico y al contratista.

16.6.2 - El laboratorio debe reportar todos los resultados de ensayos e inspecciones al Interventor Técnico y al contratista, inmediatamente después de realizados. Todos los reportes de los ensayos deben incluir la localización exacta en la obra en la cual fue depositada la mezcla

representada por el ensayo realizado. Los reportes de los ensayos de resistencia deben incluir información detallada sobre el almacenamiento y curado de los especímenes antes de ser ensayados.

16.6.3 - El laboratorio y sus representantes no están autorizados para revocar, alterar, relajar, dilatar u omitir cualquier requisito de los documentos del contrato, ni para aprobar o aceptar cualquier porción del trabajo.

## 16.7 - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

16.7.1 - El contratista debe proveer los servicios de ensayos necesarios para los siguientes casos:

16.7.1.1 - Calificación de materiales propuestos y establecimiento de los diseños de las mezclas.

16.7.1.2 - Otros servicios de ensayos requeridos o necesitados por el contratista.

16.7.2 - La utilización de los servicios de ensayos no deben de ninguna manera relevar al contratista de la responsabilidad de suministrar los materiales y medios de construcción de acuerdo con los documentos del contrato.

16.7.3 - El contratista debe remitir al Interventor Técnico informe sobre los materiales del concreto y los diseños de mezclas

propuestos para el concreto para ser sometidos, mediante petición escrita, a aprobación. Este documento debe incluir los resultados de todos los ensayos realizados para calificar los materiales y para establecer los diseños de mezclas. Ningún concreto puede depositarse en la obra antes de que el contratista haya recibido dicha aprobación por escrito.

16.7.4 - Para facilitar los ensayos e inspecciones, el contratista debe:

16.7.4.1 - Realizar cualquier labor necesaria para asistir al laboratorio designado, en la obtención y manejo de muestras en el proyecto o en otras fuentes de materiales.

16.7.4.2 Avisar al laboratorio designado, con suficiente anterioridad a las operaciones, para permitir el cumplimiento de todos los ensayos de calidad y para la asignación del personal necesario.

16.7.4.3 Proveer y mantener para uso exclusivo del laboratorio las facilidades adecuadas para un almacenamiento seguro y un curado adecuado de los especímenes de ensayo del concreto en el sitio de proyecto durante las primeras 24 horas, tal como se requiere en la Norma ICONTEC 550.

16.7.4.4 - Someter a aprobación del Interventor Técnico copias de los certificados de calidad de los fabricantes del acero de refuerzo, del concreto y de los tendones de pre esfuerzo, cuando se requiera.

# EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL CONCRETO

## 17.1 - EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE ENSAYOS

17.1.1 - Los resultados de ensayos de cilindros moldeados y curados en la forma normalizada deben evaluarse por separado para cada diseño de mezcla de concreto especificada. Tal evaluación es válida solamente si los ensayos se han realizado de acuerdo con los procedimientos especificados en el Capítulo 16.

17.1.2 - Para la evaluación de resistencia potencial y uniformidad, cada diseño especificado de mezcla debe representarse al menos por cinco ensayos.

## 17.2 - ACEPTACIÓN DEL CONCRETO

El nivel de resistencia del concreto se considera satisfactorio si el promedio de todos los conjuntos de tres ensayos consecutivos de resistencia iguala o excede a la resistencia especificada y ningún ensayo de resistencia individual está más de 35 kg/cm² por debajo de la resistencia especificada .

## 17.3 - ENSAYO DE CONCRETO EN EL SITIO

17.3.1 - El Interventor Técnico puede permitir los ensayos de ultrasonido, fonendoscopio, esclerómetro o cualquier otro equipo

no destructivo, que permita determinar las resistencias relativas en diferentes localizaciones en la estructura como una ayuda para la evaluación de la resistencia del concreto en el sitio o para la selección de áreas para la extracción de núcleos. Tales ensayos no pueden usarse como base para la aceptación o el rechazo.

17.3.2 - Ensayos de núcleos:

17.3.2.1 - Donde se requiera deben obtenerse y ensayarse núcleos de por lo menos 5cmdediámetrodeacuerdo con "Método para la Obtención y el Ensayo de Núcleos Extraídos y Vigas Cortadas de Concreto" (ASTM C 42). Si el concreto en la estructura va a estar seco bajo condiciones de servicio, los núcleos deben secarse al aire(temperatura entre 15oC y 25oC, humedad relativa inferior al 60%) durante 7 días antes del ensayo y deben ensayarse secos. Si el concreto de la estructura va a estar más que superficialmente húmedo, bajo condiciones de servicio, los núcleos deben ensayarse después de que tengan la condición húmeda de acuerdo con ASTM C 42.

17.3.2.2 - Deben tomarse por lo menos tres núcleos representativos de cada miembro o área del concreto en los sitios que se consideran potencialmente diferentes. El Interventor Técnico debe determinar la localización de los núcleos de una manera tal que no disminuya la resistencia de la estructura. Si, durante el ensayo, uno o más núcleos muestran evidencias de daños subsecuentes a, o durante la extracción de la estructura, éstos deberán reemplazarse.

17.3.2.3 - El concreto de una zona representada por los ensayos de núcleos se considera estructuralmente adecuado si la resistencia promedio de los núcleos es igual por lo menos al 85% de fc y si ninguno de los núcleostiene una resistencia inferior al 75% de la resistencia especificada .

17.3.2.4 - Los huecos de los núcleos deben llenarse con concreto de bajo asentamiento o mortero. Ver Capítulo 9, Reparación de Defectos Superficiales.

## ACEPTACIÓN DE LA ESTRUCTURA

## 18.1 - GENERALIDADES

18.1.1 - Los trabajos completos de concreto que cumplan todos los requisitos aplicables deben ser aceptados sin calificación alguna.

18.1.2 - Los trabajos completos de concreto que no cumplan uno o más requisitos, pero que hayan sido reparados para cumplirlos, deben ser aceptados sin calificación.

18.1.3 - Los trabajos completos de concreto que no cumplan uno o más requisitos y que no puedan repararse para cumplirlos, pueden ser aceptados o rechazados según los requisitos de estas especificación eso de los documentos del contrato. En este caso pueden requerirse modificaciones para asegurar que el trabajo restante cumpla todos los requisitos.

## 18.2 - TOLERANCIAS DE DIMENSIONES

18.2.1 - Las superficies terminadas resultantes en dimensiones de los concretos inferiores de los permitidos por las tolerancias de la Sección 4.3.1 deben considerarse potencialmente deficientes en cuanto a resistencia y deben someterse a las recomendaciones de la Sección 18.4.

18.2.2 - Las superficies terminadas resultantes en dimensiones del concreto mayores a los permitidos por las tolerancias de la Sección 4.3.1 pueden ser rechazados y el material excedente debe ser removido. Si se permite la remoción del material excedente, esto debe realizarse de una manera tal que se mantenga la resistencia de la sección y que se cumplan todos los requisitos adicionales aplicables de funcionamiento y apariencia.

18.2.3 - Los miembros de concreto vaciados en una localización errónea pueden ser rechazados si la resistencia, apariencia o función de la estructura se ven afectadas adversamente o si las partes mal colocadas interfieren con otras construcciones.

18.2.4 - Superficies de concreto inapropiadamente terminadas que excedan los límites de la Sección 4.3.1 o de la Sección 13.3 y que estén expuestas a la vista, pueden ser rechazadas y deben ser reparadas o removidas y reemplazadas si es requerido.

18.2.5 - Las superficies terminadas de losas que excedan las tolerancias de la Sección 11.9 pueden ser reparadas siempre y

cuando la resistencia o apariencia no se vean afectados adversamente. Los resaltes pueden ser removidos con una pulidora, los defectos bajos rellenados con un componente de parcheo, u otras medidas de reparación realizadas de acuerdo con lo permitido.

## 18.3 - APARIENCIA

18.3.1 - El concreto a la vista con defectos superficiales que excedan las limitaciones de la Sección 13.3.1 debe ser removido o reemplazado.

18.3.2 - Otros concretos expuestos a la vista con defectos que afecten adversamente la apariencia del acabado especificado, pueden ser reparados únicamente mediante métodos aprobados.

18.3.3 - El concreto no expuesto a la vista no está sometido a rechazo por defectos de apariencia.

## 18.4 - RESISTENCIA DE LA ESTRUCTURA

18.4.1 - La resistencia de la estructura en el sitio se considerará potencialmente deficiente si deja de cumplir cualquiera de los requisitos que controlan la resistencia, incluyendo pero no necesariamente limitados a las siguientes condiciones:

18.4.1.1 - Concreto de baja resistencia como está especificado en el Capítulo 17.

18.4.1.2 - Tamaño, cantidad, resistencia, posición o distribución del acero de refuerzo en variación con los requisitos del Capítulo 5, Refuerzo o de los documentos del contrato.

18.4.1.3 - El concreto que difiera en las dimensiones requeridas o en la localización de una manera tal que se reduzca la resistencia.

18.4.1.4 - Curado menor que el especificado.

18.4.1. - Protección inadecuada del concreto de temperaturas extremas durante los estados iníciales del endurecimiento y de desarrollo de resistencia.

18.4.1.6 - Daños mecánicos como se definen en la Sección 12.4, incendios durante la construcción, accidentes o remoción prematura de formaletas que resulten en resistencias deficientes.

18.4.1.7 - Mano de obra no calificada que resulte en resistencias deficientes.

18.4.2 - Cuando la resistencia de la estructura se considere potencialmente deficiente, pueden requerirse análisis estructurales o ensayos adicionales, o pruebas de carga.

18.4.3 - Pueden requerirse ensayos de núcleos de acuerdo con la Sección 17.3.2 cuando la resistencia del concreto en sitio sea considerada potencialmente deficiente.

18.4.4 - Si los ensayos sobre núcleos son no concluyentes o poco prácticos de obtener o si el análisis estructural no confirma la seguridad de la estructura, pueden requerirse pruebas de carga

y sus resultados deben evaluarse acuerdo con el Capítulo C.5 del NSR-10.

18.4.5 - Las obras de concreto juzgadas inadecuadas mediante el análisis estructural o por los resultados de las pruebas de carga, deben reforzarse con construcciones adicionales, dirigidas en tal caso por el Interventor Técnico, o deben ser reemplazadas a expensas del contratista.

18.4.6 - El contratista debe pagar todos los costos en que se incurran para la realización de los ensayos adicionales y/o de los análisis requeridos en este Capítulo.

18.4.7 - El propietario o contratante pagará todos los costos de ensayos adicionales y/o de análisis que sean realizados por petición suya y que no sean requeridos por estas especificaciones, o por los documentos del contrato.

**NOTA: CUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PREVALECERÁ LO ESTABLECIDO EN LOS PLANOS DE DISEÑO FIRMADOS POR EL ESPECIALISTA DE CADA ÁREA; Y SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE ACUERDO A LOS PLANOS Y A LOS REQUERIMIENTOS, OBSERVACIONES O AJUSTES DADOS POR LOS ESPECIALISTAS DE LA INTERVENTORÍA.**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS POR CAPITULOS**

# CAPITULO 1

# OBRAS PRELIMINARES

## 1.1LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON EQUIPO

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

### Descripción

Se refiere al trazo sobre el terreno la obra que se va a levantar, en la forma prevista por los diseños arquitectónicos, estructurales y de los diferentes proyectistas y de acuerdo con las normas municipales; estableciendo los distintos niveles de piso acabado interiores y exteriores, redes de desagüe, canalizaciones eléctricas, redes con instalaciones técnicas, vías internas, taludes, cerramientos, etc., para iniciar la obra y referirla a las vías y obras existentes o previstas, mediante amarres verticales y horizontales aprobados.

### Proceso de ejecución

- Para la ejecución se utilizan básicamente estacas de madera, puntillas de acero, alambre galvanizado, concreto, hilos y equipo completo de topografía.

- Esta localización y replanteo debe hacerse con cuidado por una comisión topográfica encabezada por un topógrafo profesional

bajo la Interventoría directa del profesional responsable de la obra y con Visto Bueno de la Interventoría del proyecto.

- Debe tenerse especial cuidado en el cumplimiento de las normas municipales sobre vías, aislamientos, paramentos, profundidades y localización de acometidas de acueducto y alcantarillados, cualquier discrepancia que se observe, debe ser analizada y corregida por el equipo de profesionales que intervienen en la obra antes de continuar adelante.

- Cada uno de los ejes del proyecto deben quedar marcados y debe evitarse que no sean derrumbados o desplazados en la ejecución de las excavaciones, cimentaciones o por el tránsito de personas o vehículos. Sin embargo, se deben colocar referencias externas en sitios seguros, que permitan su revisión o reconstrucción.

Las tolerancias máximas permitidas serán las siguientes;

- Error en cotas de losas, vigas, juntas horizontales visibles.
- En tres metros 0.5 cm
- En diez metros ó más 1.0 cm
- En diez metros ó más construcción enterrada 3.0 cm

- Error en ejes por cada 10 m 0.3 cm máx.

La localización requiere exactitud en todas las medidas y una adecuada señalización para marcar sobre el terreno las obras que se van a emprender: Excavaciones para vías, parqueaderos, cimentaciones, estructuras, etc.

Para iniciar la localización y replanteo de las obras, deben estar definidos y aprobados los puntos de referencia o amarre, tanto vertical como horizontal necesarios. Con base en estos puntos de referencia y los planos de localización, ejes de cimentación, niveles de pisos, rasantes de vías, parqueaderos,planosarquitectónicos,estructurales,alcantarilladosy acueductos y puntos de referencia se hace la localización y replanteo de todo el proyecto.

Cualquier discrepancia debe se informada inmediatamente al laboratorio para su corrección y no dará a lugar atrasos o sobrecostos en la ejecución del proyecto.

## Materiales

- Mineral Rojo
- Liston 2 X 2 X 3m
- Puntilla 2cc
- Piola Gruesa 50m

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** de localización y replanteo ejecutado, se reconocerá una sola vez y será medido por m2 en planta del total del área construida o remodelada e incluye el suministro y ejecución de toda la localización y replanteo de vías, edificios, instalaciones eléctricas, instalaciones de apoyo crítico, instalaciones de acueductos, alcantarillados, muros, tanques y todo lo relacionado con la totalidad de actividades pertinentes con la buena ejecución del proyecto. Se deben presentar las carteras topográficas y la documentación probatoria de que el proyecto se encuentra ubicado tal y como aparece en los planos correspondientes.

El precio incluye transportes dentro y fuera de la obra y todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, retiro de escombros y aseo de su zona de trabajo y cualquier otro suministro o actividad exigida por la Interventoría que a su juicio sean necesarios para la correcta ejecución de esta actividad

## 1.2 CERRAMIENTO PROVISIONAL

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se refiere a los trabajos que se deben llevar a cabo para aislar provisionalmente la obra del entorno y garantizar la seguridad, la privacidad, el control de acceso y la vigilancia de la misma. El Contratista debe cerrar los sitios que así lo ameriten, con tela verde con una altura de 2.1 metros.

## Proceso de ejecución

- Los anclajes de los postes de madera serán fundidos en concreto para garantizar resistencia y estabilidad si es necesario.
- Los postes del cerramiento serán en madera rolliza de 3" de diámetro con una altura de 2.4m para ser ancladas 20 cms.
- El Contratista debe prever el mantenimiento y la conservación del cerramiento durante la obra y su desmonte al final de esta.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Materiales

- Puntilla 2cc
- Guadua (Taco) 2,50-3m
- Tela Verde 65gr/M2 X 2.10m

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro lineal **(M)** de cerramiento e incluye excavación, fundación en concreto, suministro e instalación de postes de madera, suministro e instalación de

esterilla de guadua, suministro e instalación de puertas el lámina galvanizada, retiro de escombros aseo y cualquier otro suministro o actividad, exigida por la Interventoría que a su juicio sean necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

## 1.3 PROVISIONAL DE ENERGIA

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere a la instalación de la acometida eléctrica independiente, directamente desde el poste para servicio de la obra, al igual que el trámite ante CELSIA para el suministro del servicio, incluye cable de conexión, protecciones, , pago de la provisional.

## Procedimiento de ejecución

Inspección Inicial del Sitio:

- Revisión del área de instalación: Verifique el sitio para identificar el mejor lugar para colocar el sistema provisional de energía, asegurándose de que esté protegido y accesible.
- Evaluación del entorno: Asegúrese de que la distancia entre el punto de suministro de energía (red de distribución o generador) y el área a energizar sea apropiada para el uso de los cables de aluminio seleccionados.

Instalación de Estructura de Soporte:

- Anclaje de la Guadua: Coloque las guaduas en posiciones

estratégicas para servir de soporte al cableado. Los tacos de guadua de 2,5 a 3 m de altura se deben anclar firmemente en el suelo utilizando una base de concreto o enterrándolos al menos 0,50 m en el terreno para garantizar estabilidad.

- Soporte del Cableado: Amarre los cables de aluminio a las guaduas, asegurándose de que se mantengan a una altura segura del suelo y de zonas de tránsito. Utilice soportes adicionales, como abrazaderas, para que el cable no cuelgue.

Instalación del Cableado:

- Tendido de Cable 1/0 y 2/0 AWG:
- El cable de aluminio 1/0 AWG se puede utilizar para la distribución de energía hacia las áreas donde se necesitará menos capacidad de carga.
- El cable de aluminio 2/0 AWG se usará para áreas de mayor demanda energética o para conectarse a dispositivos que requieran más potencia.
- Asegúrese de que el cableado esté correctamente fijado a los tacos de guadua y que no esté expuesto a riesgos de corte o desgaste.

Instalación de Cajas Conduit y Breakers:

- Colocación de las cajas PVC (4×4 cm): Instale las cajas conduit plásticas en puntos donde se realizarán las conexiones de energía, asegurando que estén bien fijadas y protegidas contra la intemperie.
- Instalación del Breaker Unipolar 30A: Monte los breakers en las cajas eléctricas como medida de seguridad para evitar sobrecargas. Asegúrese de que las conexiones sean correctas, según el requerimiento de cada circuito.

Conexión del Sistema Eléctrico:

- Conexión de Tomas Trifásicas: Instale las tomas trifásicas en los puntos estratégicos donde se requiera suministro de energía trifásica. Estas tomas deben estar correctamente cableadas para soportar la carga eléctrica esperada.
- Conexión a la Red de Energía Provisional: Realice las conexiones finales del cableado de aluminio a la fuente de energía (ya sea una planta generadora o la red eléctrica provisional).

Verificación y Pruebas:

- Pruebas de Continuidad: Realice pruebas de continuidad en todo el sistema para asegurarse de que no haya conexiones sueltas ni interrupciones en el cableado.
- Prueba de Carga: Conecte equipos de prueba o dispositivos eléctricos para verificar que el sistema soporte adecuadamente la demanda energética. Asegúrese de que los breakers funcionen correctamente y que no haya sobrecargas.
- Seguridad y Revisión Final:

- Revisión de Seguridad: Asegúrese de que todos los cables estén bien fijados y que los tacos de guadua estén estables. Verifique que no haya riesgos de corto circuito ni exposición innecesaria de los conductores.
- Señalización de Peligros: Coloque señalización de advertencia en áreas clave para mantener al personal y a otros individuos alejados de la instalación eléctrica provisional.

Se procederá con la adecuación de espacios con sus correspondientes instalaciones de servicios, en lugares concertados entre la INTERVENTORÍA y el CONTRATISTA e implementados por éste como campamento, donde funcionarán los almacenamientos de

materiales, herramientas, equipos, controles de obra, oficina de la INTERVENTORÍA y CONTRATISTA, durante el tiempo que dure la ejecución de la obra.

Las instalaciones provisionales deben funcionar dentro del área del proyecto, verificando que no coincida con espacios que van a ser intervenidos por la física ubicación de las obras y es obligación del CONTRATISTA desmontarlas alterminar la obra y dejar el sitio en condiciones aceptables como áreas terminadas, previa coordinación con La INTERVENTORIA.

Las instalaciones provisionales se utilizarán primordialmente para la dirección y administración de la obra, INTERVENTORÍA y depósito de materiales que sufran deterioro por su exposición a la intemperie.

Los costos que se deriven de las instalaciones provisionales por concepto de servicios públicos: conexión, uso y retiro, serán asumidos por el CONTRATISTA y se deberá dejar garantía del cubrimiento del pago de la cuenta, por un mes adicional al término de las obras.

En cada acta de pago parcial, mensual, se adicionará una copia de la cuenta de servicios públicos, debidamente cancelada, correspondiente al mes anterior, previo a la liquidación del contrato, deberá anexar paz y salvo de las entidades que prestaron los servicios públicos

En la instalación y adecuación de los servicios provisionales, el CONTRATISTA acatará las normas y recomendaciones que para tal caso tienen previstas de la empresa prestadora del servicio y serán construidas con materiales de primera calidad y mano de obra idónea y calificada con el fin de evitar accidentes que pueden poner en riesgo la vida del personal operario y profesional, además de entorpecer el normal desarrollo de todas las actividades de obra, para tal fin la INTERVENTORÍA, conocerá de antemano la propuesta específica del CONTRATISTA para abonar comentarios y darle el VºBº respectivo.

## Materiales

- Cable de aluminio 1/0 awg incluye transporte
- Cable de aluminio 2/0 awg incluye transporte
- Caja conduit plastica-pvc 2400 4×4 cm incluye transporte
- Breaker unipolar 30a termomagnetico incluye transporte
- Toma trifasica incluye transporte
- Guadua (taco) 2,50-3m, incluye transporte

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

El costo total de las instalaciones provisionales, estará incluido dentro del precio unitario, la unidad de medida de pago será por **(Und)**.

## 1.4 PROVISIONAL DE ACUEDUCTO

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere a la instalación de la acometida hidráulica independiente, que se tomara directamente desde el tubo de acueducto, incluyendo el trámite ante la empresa de servicios públicos del municipio de Chaparral, así como los materiales y accesorios de conexión, como son registros de incorporación, registro de corte, contador, cajilla para contador y todos los accesorios y tubería necesaria.

## Procedimiento de ejecución

Inspección Inicial del Sitio:

- Evaluación del terreno y punto de conexión: Identifique el punto de entrada de agua al sitio y evalúe el recorrido donde se instalará la tubería. Asegúrese de que el trayecto permita una distribución eficiente del agua y que el terreno esté limpio y libre de obstrucciones.

Excavación de Zanjas (si aplica):

- Zanjeo: Si el recorrido de la tubería pasa bajo tierra, realice la excavación de zanjas de acuerdo con el plano del proyecto. Las zanjas deben tener una profundidad y anchura adecuadas para permitir la colocación de las tuberías sin que queden expuestas.
- Compactación del Suelo: Asegúrese de que el fondo de las zanjas esté nivelado y compacto para evitar daños a la tubería por movimientos del suelo.

Instalación de la Tubería:

- Colocación del Tubo de PVC (1/2" y 3/4"): Instale la tubería de 1/2" y 3/4" en las zanjas o sobre el suelo, según sea necesario. Asegúrese de seguir el diseño especificado, colocando la tubería de manera que esté alineada correctamente.
- Corte de las Tuberías: Utilice una herramienta adecuada para cortar la tubería en las longitudes necesarias. Asegúrese de que los cortes sean limpios y rectos para asegurar un buen ajuste con los accesorios.

Preparación de Uniones y Ensamblaje de PVC:

- Limpieza de las Uniones: Utilice el limpiador REM de PVC para limpiar las superficies de las tuberías y los accesorios que serán unidos. Este paso es fundamental para eliminar grasa, suciedad y otros contaminantes que podrían afectar la adherencia de la soldadura.
- Aplicación de Soldadura de PVC Líquida: Una vez limpias las superficies, aplique una capa uniforme de soldadura líquida de PVC en ambas superficies (tubería y accesorio). Introduzca la tubería en el accesorio y gire ligeramente para asegurar una buena distribución de la soldadura. Mantenga la unión en su lugar durante unos segundos hasta que la soldadura comience

a endurecerse.
- Repetición del Proceso: Repita este proceso para todas las conexiones hasta completar el ensamblaje de toda la tubería provisional.

Instalación de Válvulas y Llaves:

- Instalación de la Válvula de Paso Directo (½"): Coloque las válvulas de paso en puntos estratégicos para permitir el control del flujo de agua. Conecte la válvula a la tubería asegurándose de que esté firmemente anclada y que la instalación sea a prueba de fugas.
- Instalación de la Llave Terminal 1/2 Muro Cromada: Instale la llave terminal en el punto final del recorrido, preferiblemente en una estructura sólida como un muro, utilizando las fijaciones apropiadas. Asegúrese de que la llave esté bien sujeta y conectada al sistema de tuberías.

Revisión de Conexiones Roscadas (uso de Estopa):

- En cualquier conexión roscada, utilice estopa para sellar las roscas y asegurar que no haya fugas. Enrosque las conexiones firmemente utilizando herramientas apropiadas, pero sin exceder la presión para evitar dañar las roscas.

Prueba de Presión y Verificación del Sistema:

- Prueba de Estanqueidad: Una vez instalado todo el sistema de tuberías, válvulas y llaves, realice una prueba de presión para verificar que no haya fugas. Abra lentamente las válvulas de paso y revise las uniones para asegurarse de que no haya pérdidas de agua.
- Revisión de Flujo: Verifique que el flujo de agua sea adecuado en todos los puntos del sistema, incluyendo la llave terminal.

Finalización y Protección del Sistema:

- Relleno de Zanjas (si aplica): Si la tubería se instaló bajo tierra, rellene las zanjas con el material excavado y compacte el terreno para evitar asentamientos.
- Señalización y Protección del Sistema: Si la instalación es sobre el suelo, coloque señalización de advertencia para evitar que personal o maquinaria dañen la instalación provisional**.**

El Contratista gestionará ante las entidades competentes, los permisos y la legalización de las instalaciones provisionales de servicios públicos, siendo responsable por el mantenimiento, la extensión, la ampliación de éstas y los pagos que se generen por lo anterior.
La Empresa operadora de los servicios de Acueducto y/o Alcantarillado del Municipio donde se efectuará la obra prestará los servicios disponibles en el lugar de las obras.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Materiales

- Accesorio pvc-p 1/2", incluye transporte
- Tubo presion pvc 1/2" x 6m, incluye transporte
- Limpiador rem pvc 760 gr, incluye transporte
- Soldadura pvc liquida 1/4 gl, incluye transporte
- Accesorio pvc-p 3/4" , incluye transporte
- Tuberia pvc-p rde 21 ø=3/4" x 6m , incluye transporte
- Valvula de paso directo r.w. ø=½", incluye transporte
- Llave terminal 1/2 muro cromada traf. Pesado con extension y escudo, incluye transporte
- Estopa 1000gr, puesto en obra

## Medida y forma de pago.

El costo total de las instalaciones provisionales, estará incluido dentro del precio unitario, la unidad de medida de pago será por **(Und)**.

## 1.5 CAMPAMENTO DE OBRA 62M2

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Ejecución de construcciones provisionales para manejo administrativo y operativo de la obra.
Los materiales de demolición de estas construcciones son responsabilidad del constructor

## Procedimiento De Ejecucion

Inspección y Preparación del Terreno:

- Limpieza del Área: Realice la limpieza del terreno donde se ubicará el campamento, eliminando escombros, vegetación o cualquier material que pueda interferir en la construcción.
- Nivelación del Terreno: Proceda a nivelar el área para garantizar una base uniforme, asegurando una buena estabilidad de la estructura.
- Compactación del Suelo: Compacte la superficie usando un rodillo o equipo adecuado para asegurar una base firme antes de aplicar la capa de recebo.

Preparación del Piso:

- Colocación de Recebo: Distribuya el recebo B 400 de manera uniforme en toda el área de 62 m², asegurándose de que tenga un espesor adecuado para servir como base antes del vertido del concreto. Compacte el recebo para evitar asentamientos posteriores.
- Instalación de Malla Electrosoldada: Coloque la malla electrosoldada 5 mm (separación 15x15 cm) sobre el recebo, asegurándose de cubrir toda la superficie del piso. Eleve la malla

unos centímetros del suelo utilizando separadores para que quede embebida dentro del concreto.

- Vertido de Concreto: Mezcle y vierta el concreto 2500 PSI sobre la malla electrosoldada, extendiéndolo de manera uniforme con una espátula o llana para obtener una superficie nivelada. Deje fraguar el concreto durante al menos 24 horas antes de continuar con las siguientes actividades.

Construcción de la Estructura:

- Corte y Preparación de Materiales de Madera:
- Utilice las varas de clavo y tabla chapa para construir la estructura principal del campamento. Corte las tablas a las longitudes necesarias según el diseño.
- Fijación de la Estructura:
- Utilice puntilla 2CC para ensamblar las varas y tablas que conformarán el esqueleto del campamento. Asegúrese de que la estructura sea estable y que las fijaciones sean firmes.
- Instalación de Bisagras: Si el campamento incluye puertas, coloque las bisagras comunes en las puertas utilizando tornillos o clavos. Asegúrese de que las puertas abran y cierren adecuadamente.

Colocación de la Cubierta:

- Colocación de Tejas de Fibrocemento: Instale las tejas de fibrocemento #6 (1.83 x 92 cm) sobre la estructura del techo, utilizando los ganchos Eternit para asegurar cada teja en su lugar. Asegúrese de que las tejas se solapen correctamente para evitar filtraciones de agua.
- Amarre de Tejas: Utilice amarres de teja tapa metálica para fijar y asegurar las tejas entre sí en las zonas críticas donde podría haber movimientos o levantamiento por el viento.

Cerramientos y Acabados:

- Instalación de Cerraduras: Coloque los portacandados en las puertas para garantizar la seguridad del campamento. Asegúrese de que las cerraduras funcionen correctamente.
- Refuerzos y Ajustes: Verifique que toda la estructura esté estable y realice los refuerzos necesarios. Ajuste cualquier elemento que no esté bien fijado o que presente inestabilidad.

Revisión Final y Limpieza:

- Revisión General: Inspeccione la construcción del campamento, verificando que todos los materiales estén correctamente instalados y que no haya errores o áreas con defectos.
- Limpieza del Área: Realice una limpieza del sitio, retirando cualquier residuo o sobrante de materiales.

## TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Cumplir con normas de iluminación, ventilación, normas sanitarias y de seguridad.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Materiales

- Vara clavo, incluye transporte
- Tabla chapa, incluye transporte
- Puntilla 2cc, incluye transporte
- Recebo b 400, incluye transporte
- Gancho eternit, incluye transporte
- Teja fibro cemneto # 6 1.83x92cm incluye transporte
- Bisagras comun incluye transporte
- Amarre teja tapa metalicax 20 incluye transporte
- Portacandado incluye transporte
- Concreto 2500 psi, incluye transporte
- Malla electrosoldada 5mm de 6x2,35m separación 15x15cm, incluyetransporte

.

## Medida y forma de pago

Se pagará por unidad **(Und)** de construcciones provisionales para campamento de obra y adecuaciones necesarias para su correcto funcionamiento.
Los materiales de demolición de estas construcciones son responsabilidad del constructor

# CAPITULO 2

# MOVIMIENTO DE TIERRAS

## 2.1 DESCAPOTE (Incluye retiro de material sobrante)

### UNIDAD DE MEDIDA: $M^3$

## Descripción

Este ítem se refiere a la limpieza de terreno cuyo fin es eliminar la vegetación existente sobre un terreno, es parte importante de su habilitación para el desplante de una estructura y en la realización de una excavación; puede ejecutarse a mano o a máquina; el material sobrante debe llevarse a escombreras aprobadas por Las guías Ambientales.

## Proceso de ejecución

- Extraer los troncos, tocones y raíces.
- Retirar la vegetación superficial (hierba, maleza o residuos de sembradíos).
- Retirar fuera de la obra o terreno del producto de las actividades anteriores.
- Determinar el nivel que va a servir de referencia, teniendo como base el andén o sardinel y trasládelo.

- Si la nivelación se hace con manguera, utilizar una manguera plástica y transparente; a mayor longitud mejor funciona (no menos de cinco metros de largo). La manguera no debe tener burbujas.
- Colocar en ambos extremos un collar de alambre dulce; cuando no se utilice se dobla para que no se salga el agua.

La Disposición de desechos se debe realizar acatando los procedimientos reglamentados por el ente ambiental competente. Las determinadas por el interventor o recomendaciones por el estudio de suelos.

Será responsabilidad del contratista realizar labores de entibado y evitar derrumbes provocados por las actividades de movimiento de tierras

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Retroexcavadora**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se pagará por metro cuadrado **(m3)** de tierra removida, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 2.2 EXCAVACION MECANICA (Incluye retiro de material sobrante)

### UNIDAD DE MEDIDA: $M^3$

## Descripción

Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán

alojados cimentaciones, tanques de agua, hormigones, mamposterías y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según planos de proyecto.

Para determinar el nivel base, se debe tener en cuenta la profundidad de la red pública de desagües, vías, veredas y otros, para que la construcción quede por encima de esos niveles.

## Procedimiento de ejecución

- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos.
- La profundidad de excavación varia según la ejecución determinada. Los anchos generalmente varían entre 40 y 50 cm en suelos duros y entre 50 y 60 cm en suelos sueltos o blandos (arenas sueltas o arcillas blandas).
- Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.
- Si las paredes laterales de la zanja no fuesen verticales o presentaran inclinaciones pronunciadas debido a problemas de desmoronamiento, se debe utilizar encofrados laterales que evitarán el consumo en exceso del concreto.
- El fondo de la zanja es el que soporta todo el peso de la edificación, por lo tanto, hay que procurar que quede plano y compacto. Para esto, el fondo de la zanja debe ser humedecido y después compactado con la ayuda de un pisón. Si existiera demasiado desnivel, se podrá nivelar con mezcla pobre.

- El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde de la zanja. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos.
- Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Ésta se hará solo en lugares autorizados.
- Excavación de zanjas con las medidas indicadas.

Será responsabilidad del contratista realizar labores de entibado y evitar derrumbes provocados por las actividades de movimiento de tierras

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Retroexcavadora**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por **(m3),** que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el ingeniero de suelos y la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

## 2.3 RELLENOS EN RECEBO B=400 COMPACTADO

### UNIDAD DE MEDIDA: M3

## Descripción

Este ítem consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación por capas del material de recebo compactado sobre el terreno natural apisonado, de acuerdo con la presente especificación. Los alineamientos, pendientes y dimensiones serán indicados según las instrucciones del interventor.

## Procedimiento de ejecución

- Lo primero que se debe hacer es verificar si las especificaciones del material cumplen con los requisitos mínimos
- Para colocar el material se extiende en el lugar en una capa horizontal de máximo 15 cm.
- Después de aplicado el recebo se compacta de forma manual con un pisón. Se humedece y golpea con el pisón el terreno hasta formarlo firme y duro.
- Compactación máxima y nivelada.

Será responsabilidad del contratista realizar labores de entibado y evitar derrumbes provocados por las actividades de movimiento de tierras
m

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Rana de gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### Materiales

- Recebo B 400.

### Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por metro cúbico **(m3),** medido en el lugar del relleno y con base en los trazos, nivelaciones y sobre excavaciones especificados en el proyecto o autorizados durante el proceso constructivo.
El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato.
En este valor se incluye el costo equipos, herramientas, mano de obra y transportes necesarios para su ejecución.

## 2.4 EXCAVACION MATERIAL ROCA (Incluye retiro de material sobrante)

### UNIDAD DE MEDIDA: M3

### Descripción

Este ítem se refiere a los movimientos de roca mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados cimentaciones, tanques de agua, hormigones, mamposterías y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según planos de proyecto.

## Procedimiento de ejecución

- Para determinar el nivel base, se debe tener en cuenta la profundidad de la red pública de desagües, vías, veredas y otros, para que la construcción quede por encima de esos niveles.
- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos.
- La profundidad de excavación varia según la ejecución determinada. Los anchos generalmente varían entre 40 y 50 cm en suelos duros y entre 50 y 60 cm en suelos sueltos o blandos (arenas sueltas o arcillas blandas).
- Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.
- Si las paredes laterales de la zanja no fuesen verticales o presentaran inclinaciones pronunciadas debido a problemas de desmoronamiento, se debe utilizar encofrados laterales que evitarán el consumo en exceso del concreto.
- El fondo de la zanja es el que soporta todo el peso de la edificación, por lo tanto, hay que procurar que quede plano y compacto. Para esto, el fondo de la zanja debe

ser humedecido y después compactado con la ayuda de un pisón. Si existiera demasiado desnivel, se podrá nivelar con mezcla pobre.

- El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde de la zanja. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos.
- Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Ésta se hará solo en lugares autorizados.
- Excavación de zanjas con las medidas indicadas.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Compresor**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por **(m3),** que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el ingeniero de suelos y la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## CAPITULO 3

### SUMINISTRO E INSTALACION DESAGÜES AGUAS LLUVIAS Y AGUAS NEGRAS

### 3.1 CAJAS DE INSPECCION 0.80 M X 0.80 M

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este Ítem se refiere a la construcción de las cajas de inspección las cuales será de 0.80 mts. x 0.80 mts.,

profundidad variable de acuerdo a la profundidad de la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir las cajas de inspección.
- Romper el piso con pica y pala según las dimensiones y profundidad de la caja.
- Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada.
- Para cimentar la caja de inspección, el fondo de la excavación se cubrirá con una capa de material seleccionado recebo B400 compactado, no menor a 20 cm.
- Sobre la capa de recebo compactado
- Con ladrillo tolete común se realiza el piso y paredes de la caja, uniendo ladrillo por ladrillo con mortero de 1:4 y de 2 cm de espesor la pega.
- El ladrillo debe colocarse por hiladas de abajo hacia arriba en el contorno de la caja hasta alcanzar el nivel superior de esta.
- La forma de colocación del ladrillo debe ser en soga o tabique.
- Luego de tener el fondo y paredes de la caja, estas se pañetan con mortero de 1:4 con un espesor de 2 cm, si es posible se le agrega al mortero de pañete un impermeabilizante para evitar posibles filtraciones.
- La superficie interior de la caja debe ser esmaltada con pasta de cemento puro.

- Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de media caña.
- La base de la caja se hace en concreto simple de mezcla 1:2:3 con un espesor de 10 cm y solado de espesor 5 cm, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale.
- El piso de las cajas debe tener una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas y se esmaltara con pasta cemento puro en fresco.
- La profundidad de la caja no debe ser menor de 0.60 m en zonas verdes o 0.90 m en zonas vehiculares medido a partir de la cota de entrada de la tubería.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Materiales

- Arena De Peña.
- Arena Lavada De Rio.
- Cemento Gris.
- Grava No 7 - 1/2".
- Ladrillo Macizo Comun Rec. 20x10x6.
- Juego De Tapa Y Contra Tapa De 0.80m X 0,80m En Platina De Acero.
- Recebo B 400.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por unidad **(Und)** de caja de inspección realizada, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

# 3.2 CAJAS DE INSPECCION 0, 60M X 0,60M

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este Ítem se refiere a la construcción de las cajas de inspección las cuales será de 0.60 mts. x 0.60 mts., profundidad variable de acuerdo a la profundidad de la tubería.

## Proceso de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir las cajas de inspección.
- Romper el piso con pica y pala según las dimensiones y profundidad de la caja.
- Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada.
- Para cimentar la caja de inspección, el fondo de la excavación se cubrirá con una capa de material seleccionado recebo B400 compactado, no menor a 20 cm.
- Sobre la capa de recebo compactado
- Con ladrillo tolete común se realiza el piso y paredes de la caja, uniendo ladrillo por ladrillo con mortero de 1:4 y de 2 cm de espesor la pega.
- El ladrillo debe colocarse por hiladas de abajo hacia arriba en el contorno de la caja hasta alcanzar el nivel superior de esta.
- La forma de colocación del ladrillo debe ser en soga o tabique.
- Luego de tener el fondo y paredes de la caja, estas se pañetan con mortero de 1:4 con un espesor de 2 cm, si es posible se le agrega al mortero de pañete un impermeabilizante para evitar posibles filtraciones.

- La superficie interior de la caja debe ser esmaltada con pasta de cemento puro.
- Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de media caña.
- La base de la caja se hace en concreto simple de mezcla 1:2:3 con un espesor de 10 cm y solado de espesor 5 cm, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale.
- El piso de las cajas debe tener una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas y se esmaltara con pasta cemento puro en fresco.
- La profundidad de la caja no debe ser menor de 0.60 m en zonas verdes o 0.90 m en zonas vehiculares medido a partir de la cota de entrada de la tubería.

Se medirá y pagará las cajas de inspección por unidad, de acuerdo al valor unitario definido en el contrato.

## Materiales

- Arena De Peña.
- Arena Lavada De Rio.
- Cemento Gris.
- Grava No 7 - 1/2".
- Ladrillo Macizo Comun Rec. 20x10x6.
- Juego De Tapa Y Contra Tapa De 0.60m X 0,60m En Platina De Acero.
- Recebo B 400.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por unidad **(Und)** de caja de inspección realizada, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 3.3 TUBERIA 315mm NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior)

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem hace referencia a la instalación de tubería pvc para desagües bajo tierra.

## Proceso de ejecución

### 1. Preparación de la Zanja

Un adecuado procedimiento de instalación, así como la preparación de la zanjas esenciales para obtener un exitoso comportamiento de la Tubería NOVAFORT y NOVALOC PAVCO. La preparación de la zanja no difiere sustancialmente de los procedimientos usados para instalar otros tipos de Tubería. No se debe tener más zanja abierta que la necesaria para instalar Tubería en ese día. La Tubería debe ser colocada cerca de la zanja excavada, en el lado opuesto a la tierra extraída. Cuando la Tubería va a estar expuesta a la radiación solar, debe cubrirse con un techo opaco o protegerse con una pintura que cumpla con las siguientes características:

No debe necesitar solvente o tener base en thinner. Esta Sustancia no se comporta bien con el PVC.
Debe tener un componente reflectivo, como el aluminio o Similar.
Debe asegurarse la adherencia al PVC con la aplicación Directa o a través de la aplicación de un ‘’primer’’.

Antes de pintar la Tubería debe prepararse la superficie para asegurar la adherencia; lijar suavemente en seco, limpiar con limpiador PAVCO y aplicar pintura.

## 2. Excavación

Tanto la excavación de la zanja como el relleno deben hacerse de acuerdo con la Norma ASTM D 2321. La zanja debe ser lo suficientemente ancha para permitir a un hombre trabajar en condiciones de seguridad y adecuada alineación y ensamble de las campanas y/o uniones. El ancho mínimo será el diámetro exterior más 0.30 m y el medio el diámetro exterior más 0.60 m Si se requiere ampliar el ancho de la zanja debe hacerse por encima del lomo de la Tubería.

A criterio del ingeniero-diseñador se definirá la protección requerida en las paredes de la zanja (entibado) y estabilización del fondo, pero deberá preverse la ubicación del entibado de tal forma que permita el encamado y relleno adecuado en la zona de la Tubería. Cuando hay agua sobre el fondo de la zanja, debe evacuarse para mantener la zanja seca hasta que la Tubería sea instalada y rellenada al menos un diámetro sobre la clave de la Tubería para evitar flotación. Cuando se instale material granular como subdren bajo la Tubería éste debe ser gradado o protegido, con geotextil por ejemplo, de tal forma que se evite la migración de los finos del material de cimentación de la Tubería. La profundidad de la zanja deberá ser determinada por el ingeniero-diseñador teniendo

en cuenta requerimientos de fundación, encamado, cimentación, tipo de suelo, diámetro de la Tubería y recubrimiento de ésta. Con especiales condiciones de diseño, 0.30 m de recubrimiento mínimo sobre el lomo del Tubo, puede ser adecuado, sin embargo 0.90 m es recomendable cuando se tiene carga viva sobre la superficie.

## Encamado

El fondo de la zanja debe nivelarse de tal forma que se garantice la pendiente del diseño, así como para que la Tubería quede apoyada y debidamente soportada en toda su longitud. Deben retirarse rocas y material punzante que puedan afectar la Tubería. Debe proveerse acomodación para las campanas y/o uniones que faciliten el ensamble, mientras se mantiene adecuado soporte a la Tubería. Una altura de 0.15 m de encamado es suficiente

## Cimentación

Es el factor más importante en el comportamiento y deflexión de la Tubería. El material debe ser colocado y compactado hasta la mitad del diámetro para proveer adecuado soporte lateral y evitar desplazamiento lateral y vertical de la Tubería. Cuando se use material granular en el encamado, ese mismo material debe usarse en el relleno lateral, teniendo precaución de evitar la migración de finos hacia éste. El material debe ser colocado en capas de 0.15 a 0.20 m compactadas de acuerdo a la especificación de diseño alternadamente en cada lado de la

Tubería. El relleno en la parte baja de la Tubería debe hacerse con pisón de mano, el resto puede ser con pisón mecánico pero teniendo cuidado de no tocar la tubería. Debe verificarse el grado de compactación de acuerdo al diseño.

## 5. Relleno Inicial

Es la parte del relleno desde la mitad del diámetro del tubo hasta 0.15 m sobre el lomo del tubo. Puede usarse un material diferente del usado para el encamado y la cimentación, pero debe seleccionarse adecuadamente de tal forma que proteja la Tubería y esté adecuadamente especificado para el uso final de la superficie. Para profundidades menores a 0.90 m se recomienda usar material Clase I ó Clase II compactado a más del 95% del proctor y densidad relativa mayor al 70%, encamado, cimentación y relleno inicial y final hasta la rasante cuando hay carga viva presente.

## 6. Relleno Final

Debe ser seleccionado de acuerdo al requerimiento del uso que se le vaya a dar a la superficie final; vías, zonas verdes, etc.

## 7. Ensamble de la Campana y/o Unión

Limpie con un trapo limpio y seco la parte interior de la campana y/o unión y el caucho. Haga lo mismo con la parte exterior del tubo a ser insertada. Aplique lubricante generosamente en la campana y/o unión y el caucho. Alinee la campana y/o unión con el tubo e introduzca. Se recomienda usar un bloque de madera que proteja el tubo del equipo de empuje. Aplique presión de empuje constante, hasta que el tubo se deslice suavemente dentro de la campana y/o unión hasta el tope indicado. Para diámetros mayores a 36'' el empuje debe hacerse primero en la parte baja del diámetro del tubo e ir subiendo paulatinamente. Esto facilita el proceso evitando el desalineamiento de la Tubería. Si encuentra indebida resistencia a la inserción, debe desensamblar y revisar los elementos, cambiarlos si es necesario y reiniciar el proceso de ensamble.
NOTA: Es necesario evitar que en el proceso de ensamble se introduzca material que aísle el contacto hermético sello-tubo, evitando fugas posteriores. Se recomienda no flectar vertical ni horizontalmente el tubo al insertarlo en la campana y/o unión. La inserción debe hacerse con la campana y/o unión y el tubo perfectamente alineados.

## 8. **Conexiones Domiciliarias**

Instalación de Sillas para NOVAFORT

Coloque la silla sobre la Tubería y trace el contorno del hueco. Trace el contorno de la silla. Utilice preferiblemente un marcador.

Perfore la Tubería utilizando un villamarquín.

Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca.

Remueva la rebaba de la Tubería hasta que la superficie quede lisa.

Coloque abrazaderas metálicas o tortón de alambre sobre la Tubería. Limpie la Tubería con estopa. Aplique acondicionador de superficie NOVAFORT PAVCO sobre las crestas y valles de la Tubería, en una longitud de 3 cm. del borde a partir del contorno del hueco.

Haga lo mismo en la superficie de contacto de la silla. Deje secar mínimo durante 20 minutos.

Retire la lámina protectora del cartucho del adhesivo NOVAFORT PAVCO. Perfore el cartucho para permitir la salida del Adhesivo NOVAFORT PAVCO, antes de colocar la boquilla. Corte la boquilla a escuadra a 2.5 cm. de la punta y atorníllela en el cartucho. Monte el cartucho en la pistola aplicadora.

Presione lentamente el tornillo hasta que el Adhesivo NOVAFORT PAVCO llegue al tope de la boquilla.

NOTA: Es necesario evitar que en el proceso de ensamble se introduzca material que aísle el contacto hermético sello-tubo, evitando fugas posteriores. Se recomienda no flectar vertical ni horizontalmente el tubo al insertarlo en la campana y/o unión. La inserción debe hacerse con la campana y/o unión y el tubo perfectamente alineados.

Aplique el Adhesivo NOVAFORT PAVCO en los valles de la Tubería, alrededor del hueco y espárzalo con una espátula hasta cubrir las crestas.

Sobre el Adhesivo ya esparcido, aplique un cordón de Adhesivo NOVAFORT PAVCO siguiendo el borde del orificio.

Coloque la silla sobre la Tubería siguiendo las marcas y haga presión sobre ella.

Monte las abrazaderas o tortón de alambre en los extremos de la silla y ajústelas firmemente. R e c o m e n d a c i o n e s
Espere una hora antes de colocar carga sobre el ensamble.
Espere dos horas para poner en funcionamiento el sistema Instalación de Sillas Tee y Yee Kit para NOVAFORT
Coloque el caucho de la silla sobre la Tubería, haciendo coincidir las crestas del caucho con los valles de la Tubería. Trace el contorno del hueco. Utilice preferiblemente un marcador.

Perfore la Tubería utilizando un villamarquín.

Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca.

Remueva la rebaba de la Tubería hasta que la superficie quede lisa.

Coloque el caucho en la posición marcada teniendo la precaución de verificar que quede al borde del hueco y coincidiendo cresta y valle.

Instale la silla sobre el caucho y la Tubería controlando que las aberturas en la Tubería, caucho y salida de la silla coincidan.

Coloque la abrazadera sobre la silla en la posición marcada y ajuste alternadamente hasta la línea de apriete

Es un dispositivo que permite separar fácilmente las aguas servidas y que no es usual en los sistemas convencionales.
Es el primero de los artefactos a construir. Se trata de una cámara impermeable de tamaño reducido por donde ingresan solamente los líquidos provenientes del lavatorio, ducha, lavadero y pileta de cocina (aguas grises).

Dentro de este receptáculo las grasas, que son más livianas que el agua, quedan a flote y pueden ser extraídas periódicamente por medio de un bastidor metálico con una malla de alambre. El bastidor, que reposa en el fondo del dispositivo es subido en forma manual para retirar la grasa o nata sobrenadante. Luego se vuelve a colocar en el mismo lugar.

Por medio de un caño sumergido se va drenando el agua hacia la cámara séptica.

El volumen de este dispositivo nunca deberá ser menor a 120 litros pensando en 10 litros por persona. Podemos calcular que debe caber en ella el líquido resultante de dos horas en el pico de gasto (lavado de ropa, duchas y especialmente limpieza de platos).

## Materiales

- Tuberia 315mm Norma 3722 6m Incluye

Accesorio

- Manto De Arena E= 0.10m
- Soldadura Pvc Liquida 1/4

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

El pago será de acuerdo a la unidad de medida, metro lineal **(M),** y valor establecido en el cuadro de cantidades de

obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando los codos y tees pvc sanitaria, el personal, equipo, materiales, transporte, herramienta, excavación y demás, para su perfecta ejecución

## 3.4 TUBERIA 250mm NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem hace referencia a la instalación de tubería pvc para desagües bajo tierra.

## Proceso de ejecución

## 1.Preparación de la Zanja

Un adecuado procedimiento de instalación, así como la preparación de la zanjas esenciales para obtener un exitoso comportamiento de la Tubería NOVAFORT y NOVALOC PAVCO. La preparación de la zanja no difiere sustancialmente de los procedimientos usados para instalar otros tipos de Tubería. No se debe tener más zanja abierta que la necesaria para instalar Tubería en ese día. La Tubería debe ser colocada cerca de la zanja excavada, en el lado opuesto a la tierra extraída. Cuando la Tubería va a estar expuesta a la radiación solar, debe cubrirse con un techo

opaco o protegerse con una pintura que cumpla con las siguientes características:

No debe necesitar solvente o tener base en thinner. Esta Sustancia no se comporta bien con el PVC.
Debe tener un componente reflectivo, como el aluminio o Similar.
Debe asegurarse la adherencia al PVC con la aplicación Directa o a través de la aplicación de un ''primer''.

Antes de pintar la Tubería debe prepararse la superficie para asegurar la adherencia; lijar suavemente en seco, limpiar con limpiador PAVCO y aplicar pintura.

## 2. Excavación

Tanto la excavación de la zanja como el relleno deben hacerse de acuerdo con la Norma ASTM D 2321. La zanja debe ser lo suficientemente ancha para permitir a un hombre trabajar en condiciones de seguridad y adecuada alineación y ensamble de las campanas y/o uniones. El ancho mínimo será el diámetro exterior más 0.30 m y el medio el diámetro exterior más 0.60 m Si se requiere ampliar el ancho de la zanja debe hacerse por encima del lomo de la Tubería.

A criterio del ingeniero-diseñador se definirá la protección requerida en las paredes de la zanja (entibado) y estabilización del fondo, pero deberá preverse la ubicación del entibado de tal forma que permita el encamado y

relleno adecuado en la zona de la Tubería. Cuando hay agua sobre el fondo de la zanja, debe evacuarse para mantener la zanja seca hasta que la Tubería sea instalada y rellenada al menos un diámetro sobre la clave de la Tubería para evitar flotación. Cuando se instale material granular como subdren bajo la Tubería éste debe ser gradado o protegido, con geotextil por ejemplo, de tal forma que se evite la migración de los finos del material de cimentación de la Tubería. La profundidad de la zanja deberá ser determinada por el ingeniero-diseñador teniendo en cuenta requerimientos de fundación, encamado, cimentación, tipo de suelo, diámetro de la Tubería y recubrimiento de ésta. Con especiales condiciones de diseño, 0.30 m de recubrimiento mínimo sobre el lomo del Tubo, puede ser adecuado, sin embargo 0.90 m es recomendable cuando se tiene carga viva sobre la superficie.

## Encamado

El fondo de la zanja debe nivelarse de tal forma que se garantice la pendiente del diseño, así como para que la Tubería quede apoyada y debidamente soportada en toda su longitud. Deben retirarse rocas y material punzante que puedan afectar la Tubería. Debe proveerse acomodación para las campanas y/o uniones que faciliten el ensamble, mientras se mantiene adecuado soporte a la Tubería. Una altura de 0.15 m de encamado es suficiente

## Cimentación

Es el factor más importante en el comportamiento y deflexión de la Tubería. El material debe ser colocado y compactado hasta la mitad del diámetro para proveer adecuado soporte lateral y evitar desplazamiento lateral y vertical de la Tubería. Cuando se use material granular en el encamado, ese mismo material debe usarse en el relleno lateral, teniendo precaución de evitar la migración de finos hacia éste. El material debe ser colocado en capas de 0.15 a 0.20 m compactadas de acuerdo a la especificación de diseño alternadamente en cada lado de la Tubería. El relleno en la parte baja de la Tubería debe hacerse con pisón de mano, el resto puede ser con pisón mecánico, pero teniendo cuidado de no tocar la tubería. Debe verificarse el grado de compactación de acuerdo al diseño.

## 5. Relleno Inicial

Es la parte del relleno desde la mitad del diámetro del tubo hasta 0.15 m sobre el lomo del tubo. Puede usarse un material diferente del usado para el encamado y la cimentación, pero debe seleccionarse adecuadamente de tal forma que proteja la Tubería y esté adecuadamente especificado para el uso final de la superficie. Para profundidades menores a 0.90 m se recomienda usar material Clase I ó Clase II compactado a más del 95% del proctor y densidad relativa mayor al 70%, encamado, cimentación y relleno inicial y final hasta la rasante cuando hay carga viva presente.

## 6. Relleno Final

Debe ser seleccionado de acuerdo al requerimiento del uso que se le vaya a dar a la superficie final; vías, zonas verdes, etc.

## 7. Ensamble de la Campana y/o Unión

Limpie con un trapo limpio y seco la parte interior de la campana y/o unión y el caucho. Haga lo mismo con la parte exterior del tubo a ser insertada. Aplique lubricante generosamente en la campana y/o unión y el caucho. Alinee la campana y/o unión con el tubo e introduzca. Se recomienda usar un bloque de madera que proteja el tubo del equipo de empuje. Aplique presión de empuje constante, hasta que el tubo se deslice suavemente dentro de la campana y/o unión hasta el tope indicado. Para diámetros mayores a 36'' el empuje debe hacerse primero en la parte baja del diámetro del tubo e ir subiendo paulatinamente. Esto facilita el proceso evitando el desalineamiento de la Tubería. Si encuentra indebida resistencia a la inserción, debe desensamblar y revisar los elementos, cambiarlos si es necesario y reiniciar el proceso de ensamble.
NOTA: Es necesario evitar que en el proceso de ensamble se introduzca material que aísle el contacto hermético sello-tubo, evitando fugas posteriores. Se recomienda no flectar vertical ni horizontalmente el tubo al insertarlo en la campana y/o unión. La inserción debe hacerse con la campana y/o unión y el tubo perfectamente alineados.

## 8. **Conexiones Domiciliarias**

Instalación de Sillas para NOVAFORT

Coloque la silla sobre la Tubería y trace el contorno del hueco. Trace el contorno de la silla. Utilice preferiblemente un marcador.

Perfore la Tubería utilizando un villamarquín.

Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca.

Remueva la rebaba de la Tubería hasta que la superficie quede lisa.

Coloque abrazaderas metálicas o tortón de alambre sobre la Tubería. Limpie la Tubería con estopa. Aplique acondicionador de superficie NOVAFORT PAVCO sobre las crestas y valles de la Tubería, en una longitud de 3 cm. del borde a partir del contorno del hueco.

Haga lo mismo en la superficie de contacto de la silla. Deje secar mínimo durante 20 minutos.

Retire la lámina protectora del cartucho del adhesivo NOVAFORT PAVCO. Perfore el cartucho para permitir la salida del Adhesivo NOVAFORT PAVCO, antes de colocar la boquilla. Corte la boquilla a escuadra a 2.5 cm. de la punta y atorníllela en el cartucho. Monte el cartucho en la pistola aplicadora.

Presione lentamente el tornillo hasta que el Adhesivo NOVAFORT PAVCO llegue al tope de la boquilla.

NOTA: Es necesario evitar que en el proceso de ensamble se introduzca material que aísle el contacto hermético sello-tubo, evitando fugas posteriores. Se recomienda no flectar vertical ni horizontalmente el tubo al insertarlo en la campana y/o unión. La inserción debe hacerse con la campana y/o unión y el tubo perfectamente alineados.

Aplique el Adhesivo NOVAFORT PAVCO en los valles de la Tubería, alrededor del hueco y espárzalo con una espátula hasta cubrir las crestas.

Sobre el Adhesivo ya esparcido, aplique un cordón de Adhesivo NOVAFORT PAVCO siguiendo el borde del orificio.

Coloque la silla sobre la Tubería siguiendo las marcas y haga presión sobre ella.

Monte las abrazaderas o tortón de alambre en los extremos de la silla y ajústelas firmemente. R e c o m e n d a c i o n e s
Espere una hora antes de colocar carga sobre el ensamble.
Espere dos horas para poner en funcionamiento el sistema Instalación de Sillas Tee y Yee Kit para NOVAFORT
Coloque el caucho de la silla sobre la Tubería, haciendo coincidir las crestas del caucho con los valles de la Tubería. Trace el contorno del hueco. Utilice preferiblemente un marcador.

Perfore la Tubería utilizando un villamarquín.

Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca.

Remueva la rebaba de la Tubería hasta que la superficie quede lisa.

Coloque el caucho en la posición marcada teniendo la precaución de verificar que quede al borde del hueco y coincidiendo cresta y valle.

Instale la silla sobre el caucho y la Tubería controlando que las aberturas en la Tubería, caucho y salida de la silla coincidan.

Coloque la abrazadera sobre la silla en la posición marcada y ajuste alternadamente hasta la línea de apriete

Es un dispositivo que permite separar fácilmente las aguas servidas y que no es usual en los sistemas convencionales.
Es el primero de los artefactos a construir. Se trata de una cámara impermeable de tamaño reducido por donde ingresan solamente los líquidos provenientes del lavatorio, ducha, lavadero y pileta de cocina (aguas grises).

Dentro de este receptáculo las grasas, que son más livianas que el agua, quedan a flote y pueden ser extraídas periódicamente por medio de un bastidor metálico con una malla de alambre. El bastidor, que reposa en el fondo del dispositivo es subido en forma manual para retirar la grasa o nata sobrenadante. Luego se vuelve a colocar en el mismo lugar.

Por medio de un caño sumergido se va drenando el agua hacia la cámara séptica.

El volumen de este dispositivo nunca deberá ser menor a 120 litros pensando en 10 litros por persona. Podemos calcular que debe caber en ella el líquido resultante de dos horas en el pico de gasto (lavado de ropa, duchas y especialmente limpieza de platos).

## Materiales

- Tuberia 250mm Norma 3722 6m Incluye Accesorios.
- Manto De Arena E= 0.10m.
- Soldadura Pvc Liquida 1/4.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

El pago será de acuerdo a la unidad de medida, metro lineal **(M),** y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando los codos y tees pvc sanitaria, el personal, equipo, materiales, transporte, herramienta, excavación y demás, para su perfecta ejecución

## 3.5 TUBERIA 200mm NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este item hace referencia a la instalación de tubería pvc para desagües bajo tierra.

## Proceso de ejecución

## 1.Preparación de la Zanja

Un adecuado procedimiento de instalación, así como la preparación de la zanjas esenciales para obtener un exitoso comportamiento de la Tubería NOVAFORT y NOVALOC PAVCO. La preparación de la zanja no difiere sustancialmente de los procedimientos usados para instalar otros tipos de Tubería. No

se debe tener más zanja abierta que la necesaria para instalar Tubería en ese día. La Tubería debe ser colocada cerca de la zanja excavada, en el lado opuesto a la tierra extraída. Cuando la Tubería va a estar expuesta a la radiación solar, debe cubrirse con un techo opaco o protegerse con una pintura que cumpla con las siguientes características:

No debe necesitar solvente o tener base en thinner. Esta Sustancia no se comporta bien con el PVC.
Debe tener un componente reflectivo, como el aluminio o Similar.
Debe asegurarse la adherencia al PVC con la aplicación Directa o a través de la aplicación de un ''primer''.

Antes de pintar la Tubería debe prepararse la superficie para asegurar la adherencia; lijar suavemente en seco, limpiar con limpiador PAVCO y aplicar pintura.

## 2. Excavación

Tanto la excavación de la zanja como el relleno deben hacerse de acuerdo con la Norma ASTM D 2321. La zanja debe ser lo suficientemente ancha para permitir a un hombre trabajar en condiciones de seguridad y adecuada alineación y ensamble de las campanas y/o uniones. El ancho mínimo será el diámetro exterior más 0.30 m y el medio el diámetro exterior más 0.60 m Si se requiere ampliar el ancho de la zanja debe hacerse por encima del lomo de la Tubería.

A criterio del ingeniero-diseñador se definirá la protección requerida en las paredes de la zanja (entibado) y estabilización del fondo, pero deberá preverse la ubicación del entibado de tal forma que permita el encamado y relleno adecuado en la zona de la Tubería. Cuando hay agua sobre el fondo de la zanja, debe evacuarse para mantener la zanja seca hasta que la Tubería sea instalada y rellenada al menos un diámetro sobre la clave de la Tubería para evitar flotación. Cuando se instale material granular como subdren bajo la Tubería éste debe ser gradado o protegido, con geotextil por ejemplo, de tal forma que se evite la migración de los finos del material de cimentación de la Tubería. La profundidad de la zanja deberá ser determinada por el ingeniero-diseñador teniendo en cuenta requerimientos de fundación, encamado, cimentación, tipo de suelo, diámetro de la Tubería y recubrimiento de ésta. Con especiales condiciones de diseño, 0.30 m de recubrimiento mínimo sobre el lomo del Tubo, puede ser adecuado, sin embargo 0.90 m es recomendable cuando se tiene carga viva sobre la superficie.

## 3.Encamado

El fondo de la zanja debe nivelarse de tal forma que se garantice la pendiente del diseño, así como para que la Tubería quede apoyada y debidamente soportada en toda su longitud. Deben retirarse rocas y material punzante que puedan afectar la Tubería. Debe proveerse acomodación para las campanas y/o uniones que faciliten el

ensamble, mientras se mantiene adecuado soporte a la Tubería. Una altura de 0.15 m de encamado es suficiente

## 4.Cimentación

Es el factor más importante en el comportamiento y deflexión de la Tubería. El material debe ser colocado y compactado hasta la mitad del diámetro para proveer adecuado soporte lateral y evitar desplazamiento lateral y vertical de la Tubería. Cuando se use material granular en el encamado, ese mismo material debe usarse en el relleno lateral, teniendo precaución de evitar la migración de finos hacia éste. El material debe ser colocado en capas de 0.15 a 0.20 m compactadas de acuerdo a la especificación de diseño alternadamente en cada lado de la Tubería. El relleno en la parte baja de la Tubería debe hacerse con pisón de mano, el resto puede ser con pisón mecánico pero teniendo cuidado de no tocar la tubería. Debe verificarse el grado de compactación de acuerdo al diseño.

## 5. Relleno Inicial

Es la parte del relleno desde la mitad del diámetro del tubo hasta 0.15 m sobre el lomo del tubo. Puede usarse un material diferente del usado para el encamado y la cimentación, pero debe seleccionarse adecuadamente de tal forma que proteja la Tubería y esté adecuadamente especificado para el uso final de la superficie. Para profundidades menores a 0.90 m se recomienda usar material Clase

I ó Clase II compactado a más del 95% del proctor y densidad relativa mayor al 70%, encamado, cimentación y relleno inicial y final hasta la rasante cuando hay carga viva presente.

## 6. Relleno Final

Debe ser seleccionado de acuerdo al requerimiento del uso que se le vaya a dar a la superficie final; vías, zonas verdes, etc.

## 7. Ensamble de la Campana y/o Unión

Limpie con un trapo limpio y seco la parte interior de la campana y/o unión y el caucho. Haga lo mismo con la parte exterior del tubo a ser insertada. Aplique lubricante generosamente en la campana y/o unión y el caucho. Alinee la campana y/o unión con el tubo e introduzca. Se recomienda usar un bloque de madera que proteja el tubo del equipo de empuje. Aplique presión de empuje constante, hasta que el tubo se deslice suavemente dentro de la campana y/o unión hasta el tope indicado. Para diámetros mayores a 36'' el empuje debe hacerse primero en la parte baja del diámetro del tubo e ir subiendo paulatinamente. Esto facilita el proceso evitando el desalineamiento de la Tubería. Si encuentra indebida resistencia a la inserción, debe desensamblar y revisar los elementos, cambiarlos si es necesario y reiniciar el proceso de ensamble.
NOTA: Es necesario evitar que en el proceso de ensamble se introduzca material que aísle el contacto hermético sello-tubo, evitando fugas posteriores. Se recomienda no flectar

vertical ni horizontalmente el tubo al insertarlo en la campana y/o unión. La inserción debe hacerse con la campana y/o unión y el tubo perfectamente alineados.

## 8. Conexiones Domiciliarias

Instalación de Sillas para NOVAFORT

Coloque la silla sobre la Tubería y trace el contorno del hueco. Trace el contorno de la silla. Utilice preferiblemente un marcador.

Perfore la Tubería utilizando un villamarquín.

Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca.

Remueva la rebaba de la Tubería hasta que la superficie quede lisa.

Coloque abrazaderas metálicas o tortón de alambre sobre la Tubería. Limpie la Tubería con estopa. Aplique acondicionador de superficie NOVAFORT PAVCO sobre las crestas y valles de la Tubería, en una longitud de 3 cm. del borde a partir del contorno del hueco.

Haga lo mismo en la superficie de contacto de la silla. Deje secar mínimo durante 20 minutos.

Retire la lámina protectora del cartucho del adhesivo NOVAFORT PAVCO. Perfore el cartucho para permitir la salida del Adhesivo NOVAFORT PAVCO, antes de colocar la boquilla.

Corte la boquilla a escuadra a 2.5 cm. de la punta y atorníllela en el cartucho. Monte el cartucho en la pistola aplicadora.

Presione lentamente el tornillo hasta que el Adhesivo NOVAFORT PAVCO llegue al tope de la boquilla.

NOTA: Es necesario evitar que en el proceso de ensamble se introduzca material que aísle el contacto hermético sello-tubo, evitando fugas posteriores. Se recomienda no flectar vertical ni horizontalmente el tubo al insertarlo en la campana y/o unión. La inserción debe hacerse con la campana y/o unión y el tubo perfectamente alineados.

Aplique el Adhesivo NOVAFORT PAVCO en los valles de la Tubería, alrededor del hueco y espárzalo con una espátula hasta cubrir las crestas.

Sobre el Adhesivo ya esparcido, aplique un cordón de Adhesivo NOVAFORT PAVCO siguiendo el borde del orificio.

Coloque la silla sobre la Tubería siguiendo las marcas y haga presión sobre ella.

Monte las abrazaderas o tortón de alambre en los extremos de la silla y ajústelas firmemente. R e c o m e n d a c i o n e s
Espere una hora antes de colocar carga sobre el ensamble.
Espere dos horas para poner en funcionamiento el sistema Instalación de Sillas Tee y Yee Kit para NOVAFORT
Coloque el caucho de la silla sobre la Tubería, haciendo coincidir las crestas del caucho con los valles de la Tubería. Trace el contorno del hueco. Utilice preferiblemente un marcador.

Perfore la Tubería utilizando un villamarquín.

Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca.

Remueva la rebaba de la Tubería hasta que la superficie quede lisa.

Coloque el caucho en la posición marcada teniendo la precaución de verificar que quede al borde del hueco y coincidiendo cresta y valle.

Instale la silla sobre el caucho y la Tubería controlando que las aberturas en la Tubería, caucho y salida de la silla coincidan.

Coloque la abrazadera sobre la silla en la posición marcada y ajuste alternadamente hasta la línea de apriete

Es un dispositivo que permite separar fácilmente las aguas servidas y que no es usual en los sistemas convencionales.
Es el primero de los artefactos a construir. Se trata de una cámara impermeable de tamaño reducido por donde ingresan solamente los líquidos provenientes del lavatorio, ducha, lavadero y pileta de cocina (aguas grises).

Dentro de este receptáculo las grasas, que son más livianas que el agua, quedan a flote y pueden ser extraídas periódicamente por medio de un bastidor metálico con una malla de alambre. El bastidor, que reposa en el fondo del dispositivo es subido en forma

manual para retirar la grasa o nata sobrenadante. Luego se vuelve a colocar en el mismo lugar.

Por medio de un caño sumergido se va drenando el agua hacia la cámara séptica.

El volumen de este dispositivo nunca deberá ser menor a 120 litros pensando en 10 litros por persona. Podemos calcular que debe caber en ella el líquido resultante de dos horas en el pico de gasto (lavado de ropa, duchas y especialmente limpieza de platos).

**Materiales**

- Tuberia 200mm Norma 3722 6m Incluye Accesorios.
- Manto De Arena E= 0.10m.
- Soldadura Pvc Liquida 1/4.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

El pago será de acuerdo a la unidad de medida, metro lineal **(M),** y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando los codos y tees pvc sanitaria, el personal, equipo, materiales, transporte, herramienta, excavación y demás, para su perfecta ejecución

## 3.6 TUBERIA PVC S 8" NORMA 3722 (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este item hace referencia a la instalación de tubería pvc para desagües bajo tierra.

## Proceso de ejecución

### 1. Preparación de la Zanja

Un adecuado procedimiento de instalación, así como la preparación de la zanjas esenciales para obtener un exitoso comportamiento de la Tubería NOVAFORT y NOVALOC PAVCO. La preparación de la zanja no difiere sustancialmente de los procedimientos usados para instalar otros tipos de Tubería. No se debe tener más zanja abierta que la necesaria para instalar Tubería en ese día. La Tubería debe ser colocada cerca de la zanja excavada, en el lado opuesto a la tierra extraída. Cuando la Tubería va a estar expuesta a la radiación solar, debe cubrirse con un techo opaco o protegerse con una pintura que cumpla con las siguientes características:

No debe necesitar solvente o tener base en thinner. Esta Sustancia no se comporta bien con el PVC.
Debe tener un componente reflectivo, como el aluminio o Similar.
Debe asegurarse la adherencia al PVC con la aplicación Directa o a través de la aplicación de un ‘’primer’’.

Antes de pintar la Tubería debe prepararse la superficie para asegurar la adherencia; lijar suavemente en seco, limpiar con limpiador PAVCO y aplicar pintura.

### 2. Excavación

Tanto la excavación de la zanja como el relleno deben hacerse de acuerdo con la Norma ASTM D 2321. La zanja debe ser lo suficientemente ancha para permitir a un hombre trabajar en condiciones de seguridad y adecuada alineación y ensamble de las campanas y/o uniones. El ancho mínimo será el diámetro exterior más 0.30 m y el medio el diámetro exterior más 0.60 m Si se requiere ampliar el ancho de la zanja debe hacerse por encima del lomo de la Tubería.

A criterio del ingeniero-diseñador se definirá la protección requerida en las paredes de la zanja (entibado) y estabilización del fondo, pero deberá preverse la ubicación del entibado de tal forma que permita el encamado y relleno adecuado en la zona de la Tubería. Cuando hay agua sobre el fondo de la zanja, debe evacuarse para mantener la zanja seca hasta que la Tubería sea instalada y rellenada al menos un diámetro sobre la clave de la Tubería para evitar flotación. Cuando se instale material granular como subdren bajo la Tubería éste debe ser gradado o protegido, con geotextil por ejemplo, de tal forma que se evite la migración de los finos del material de cimentación de la Tubería. La profundidad de la zanja deberá ser determinada por el ingeniero-diseñador teniendo en cuenta requerimientos de fundación, encamado, cimentación, tipo de suelo, diámetro de la Tubería y recubrimiento de ésta. Con especiales condiciones de diseño, 0.30 m de recubrimiento mínimo sobre el lomo del Tubo, puede ser adecuado, sin embargo 0.90 m es recomendable cuando se tiene carga viva sobre la superficie.

## 3.Encamado

El fondo de la zanja debe nivelarse de tal forma que se garantice la pendiente del diseño, así como para que la Tubería quede apoyada y debidamente soportada en toda su longitud. Deben retirarse rocas y material punzante que puedan afectar la Tubería. Debe proveerse acomodación para las campanas y/o uniones que faciliten el ensamble, mientras se mantiene adecuado soporte a la Tubería. Una altura de 0.15 m de encamado es suficiente

## 4.Cimentación

Es el factor más importante en el comportamiento y deflexión de la Tubería. El material debe ser colocado y compactado hasta la mitad del diámetro para proveer adecuado soporte lateral y evitar desplazamiento lateral y vertical de la Tubería. Cuando se use material granular en el encamado, ese mismo material debe usarse en el relleno lateral, teniendo precaución de evitar la migración de finos hacia éste. El material debe ser colocado en capas de 0.15 a 0.20 m compactadas de acuerdo a la especificación de diseño alternadamente en cada lado de la Tubería. El relleno en la parte baja de la Tubería debe hacerse con pisón de mano, el resto puede ser con pisón mecánico pero teniendo cuidado de no tocar la tubería. Debe verificarse el grado de compactación de acuerdo al diseño.

## 5. Relleno Inicial

Es la parte del relleno desde la mitad del diámetro del tubo hasta 0.15 m sobre el lomo del tubo. Puede usarse un material diferente del usado para el encamado y la cimentación, pero debe seleccionarse adecuadamente de tal forma que proteja la Tubería y esté adecuadamente especificado para el uso final de la superficie. Para profundidades menores a 0.90 m se recomienda usar material Clase I ó Clase II compactado a más del 95% del proctor y densidad relativa mayor al 70%, encamado, cimentación y relleno inicial y final hasta la rasante cuando hay carga viva presente.

## 6. Relleno Final

Debe ser seleccionado de acuerdo al requerimiento del uso que se le vaya a dar a la superficie final; vías, zonas verdes, etc.

## 7. Ensamble de la Campana y/o Unión

Limpie con un trapo limpio y seco la parte interior de la campana y/o unión y el caucho. Haga lo mismo con la parte exterior del tubo a ser insertada. Aplique lubricante generosamente en la campana y/o unión y el caucho. Alinee la campana y/o unión con el tubo e introduzca. Se recomienda usar un bloque de madera que proteja el tubo del equipo de empuje. Aplique presión de empuje constante, hasta que el tubo se deslice suavemente dentro de la campana y/o unión hasta el tope indicado. Para diámetros

mayores a 36'' el empuje debe hacerse primero en la parte baja del diámetro del tubo e ir subiendo paulatinamente. Esto facilita el proceso evitando el desalineamiento de la Tubería. Si encuentra indebida resistencia a la inserción, debe desensamblar y revisar los elementos, cambiarlos si es necesario y reiniciar el proceso de ensamble.
NOTA: Es necesario evitar que en el proceso de ensamble se introduzca material que aísle el contacto hermético sello-tubo, evitando fugas posteriores. Se recomienda no flectar vertical ni horizontalmente el tubo al insertarlo en la campana y/o unión. La inserción debe hacerse con la campana y/o unión y el tubo perfectamente alineados.

## 8. Conexiones Domiciliarias

Instalación de Sillas para NOVAFORT

Coloque la silla sobre la Tubería y trace el contorno del hueco. Trace el contorno de la silla. Utilice preferiblemente un marcador.

Perfore la Tubería utilizando un villamarquín.

Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca.

Remueva la rebaba de la Tubería hasta que la superficie quede lisa.

Coloque abrazaderas metálicas o tortón de alambre sobre la Tubería. Limpie la Tubería con estopa. Aplique acondicionador de

superficie NOVAFORT PAVCO sobre las crestas y valles de la Tubería, en una longitud de 3 cm. del borde a partir del contorno del hueco.

Haga lo mismo en la superficie de contacto de la silla. Deje secar mínimo durante 20 minutos.

Retire la lámina protectora del cartucho del adhesivo NOVAFORT PAVCO. Perfore el cartucho para permitir la salida del Adhesivo NOVAFORT PAVCO, antes de colocar la boquilla. Corte la boquilla a escuadra a 2.5 cm. de la punta y atorníllela en el cartucho. Monte el cartucho en la pistola aplicadora.

Presione lentamente el tornillo hasta que el Adhesivo NOVAFORT PAVCO llegue al tope de la boquilla.

NOTA: Es necesario evitar que en el proceso de ensamble se introduzca material que aísle el contacto hermético sello-tubo, evitando fugas posteriores. Se recomienda no flectar vertical ni horizontalmente el tubo al insertarlo en la campana y/o unión. La inserción debe hacerse con la campana y/o unión y el tubo perfectamente alineados.

Aplique el Adhesivo NOVAFORT PAVCO en los valles de la Tubería, alrededor del hueco y espárzalo con una espátula hasta cubrir las crestas.

Sobre el Adhesivo ya esparcido, aplique un cordón de Adhesivo NOVAFORT PAVCO siguiendo el borde del orificio.

Coloque la silla sobre la Tubería siguiendo las marcas y haga presión sobre ella.

Monte las abrazaderas o tortón de alambre en los extremos de la silla y ajústelas firmemente. R e c o m e n d a c i o n e s
Espere una hora antes de colocar carga sobre el ensamble.
Espere dos horas para poner en funcionamiento el sistema Instalación de Sillas Tee y Yee Kit para NOVAFORT
Coloque el caucho de la silla sobre la Tubería, haciendo coincidir las crestas del caucho con los valles de la Tubería. Trace el contorno del hueco. Utilice preferiblemente un marcador.

Perfore la Tubería utilizando un villamarquín.

Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca.

Remueva la rebaba de la Tubería hasta que la superficie quede lisa.

Coloque el caucho en la posición marcada teniendo la precaución de verificar que quede al borde del hueco y coincidiendo cresta y valle.

Instale la silla sobre el caucho y la Tubería controlando que las aberturas en la Tubería, caucho y salida de la silla coincidan.

Coloque la abrazadera sobre la silla en la posición marcada y ajuste alternadamente hasta la línea de apriete

Es un dispositivo que permite separar fácilmente las aguas servidas y que no es usual en los sistemas convencionales.

Es el primero de los artefactos a construir. Se trata de una cámara impermeable de tamaño reducido por donde ingresan solamente los líquidos provenientes del lavatorio, ducha, lavadero y pileta de cocina (aguas grises).

Dentro de este receptáculo las grasas, que son más livianas que el agua, quedan a flote y pueden ser extraídas periódicamente por medio de un bastidor metálico con una malla de alambre. El bastidor, que reposa en el fondo del dispositivo es subido en forma manual para retirar la grasa o nata sobrenadante. Luego se vuelve a colocar en el mismo lugar.

Por medio de un caño sumergido se va drenando el agua hacia la cámara séptica.

El volumen de este dispositivo nunca deberá ser menor a 120 litros pensando en 10 litros por persona. Podemos calcular que debe caber en ella el líquido resultante de dos horas en el pico de gasto (lavado de ropa, duchas y especialmente limpieza de platos).

## Materiales

- Tuberia 8 Pulgadas Tipo Novafort 6m Incluye Accesorios.
- Manto De Arena E= 0.10m.
- Soldadura Pvc Liquida 1/4.

- **Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
- **Desperdicios:** incluido
- **Mano de obra:** incluida
- **Transporte de materiales:** incluido
- **Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
- **No conformidad**
- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

El pago será de acuerdo a la unidad de medida, metro lineal **(M),** y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando los codos y tees pvc sanitaria, el personal, equipo, materiales, transporte, herramienta, excavación y demás, para su perfecta ejecución.

## 3.7 TUBERIA DESAGUE PVC S 6" (incluye accesorios de conexión y manto de arena inferior)

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este item hace referencia a la instalación de tubería pvc para desagües bajo tierra.

## Proceso de ejecución

### 1. Preparación de la Zanja

Un adecuado procedimiento de instalación, así como la preparación de la zanjas esenciales para obtener un exitoso comportamiento de la Tubería NOVAFORT y NOVALOC PAVCO. La preparación de la zanja no difiere sustancialmente de los procedimientos usados para instalar otros tipos de Tubería. No se debe tener más zanja abierta que la necesaria para instalar Tubería en ese día. La Tubería debe ser colocada cerca de la zanja excavada, en el lado opuesto a la tierra extraída. Cuando la Tubería va a estar expuesta a la radiación solar, debe cubrirse con un techo opaco o protegerse con una pintura que cumpla con las siguientes características:

No debe necesitar solvente o tener base en thinner. Esta Sustancia no se comporta bien con el PVC.

Debe tener un componente reflectivo, como el aluminio o Similar. Debe asegurarse la adherencia al PVC con la aplicación Directa o a través de la aplicación de un ''primer''.

Antes de pintar la Tubería debe prepararse la superficie para asegurar la adherencia; lijar suavemente en seco, limpiar con limpiador PAVCO y aplicar pintura.

## 2. Excavación

Tanto la excavación de la zanja como el relleno deben hacerse de acuerdo con la Norma ASTM D 2321. La zanja debe ser lo suficientemente ancha para permitir a un hombre trabajar en condiciones de seguridad y adecuada alineación y ensamble de las campanas y/o uniones. El ancho mínimo será el diámetro exterior más 0.30 m y el medio el diámetro exterior más 0.60 m Si se requiere ampliar el ancho de la zanja debe hacerse por encima del lomo de la Tubería.

A criterio del ingeniero-diseñador se definirá la protección requerida en las paredes de la zanja (entibado) y estabilización del fondo, pero deberá preverse la ubicación del entibado de tal forma que permita el encamado y relleno adecuado en la zona de la Tubería. Cuando hay agua sobre el fondo de la zanja, debe evacuarse para mantener la zanja seca hasta que la Tubería sea instalada y rellenada al menos un diámetro sobre la clave de la Tubería para evitar flotación. Cuando se instale material granular como subdren bajo la Tubería éste debe ser

gradado o protegido, con geotextil por ejemplo, de tal forma que se evite la migración de los finos del material de cimentación de la Tubería. La profundidad de la zanja deberá ser determinada por el ingeniero-diseñador teniendo en cuenta requerimientos de fundación, encamado, cimentación, tipo de suelo, diámetro de la Tubería y recubrimiento de ésta. Con especiales condiciones de diseño, 0.30 m de recubrimiento mínimo sobre el lomo del Tubo, puede ser adecuado, sin embargo 0.90 m es recomendable cuando se tiene carga viva sobre la superficie.

## 3.Encamado

El fondo de la zanja debe nivelarse de tal forma que se garantice la pendiente del diseño, así como para que la Tubería quede apoyada y debidamente soportada en toda su longitud. Deben retirarse rocas y material punzante que puedan afectar la Tubería. Debe proveerse acomodación para las campanas y/o uniones que faciliten el ensamble, mientras se mantiene adecuado soporte a la Tubería. Una altura de 0.15 m de encamado es suficiente

## 4.Cimentación

Es el factor más importante en el comportamiento y deflexión de la Tubería. El material debe ser colocado y compactado hasta la mitad del diámetro para proveer adecuado soporte lateral y evitar desplazamiento lateral y vertical de la Tubería. Cuando se use material granular en el encamado, ese mismo material debe usarse en el

relleno lateral, teniendo precaución de evitar la migración de finos hacia éste. El material debe ser colocado en capas de 0.15 a 0.20 m compactadas de acuerdo a la especificación de diseño alternadamente en cada lado de la Tubería. El relleno en la parte baja de la Tubería debe hacerse con pisón de mano, el resto puede ser con pisón mecánico pero teniendo cuidado de no tocar la tubería. Debe verificarse el grado de compactación de acuerdo al diseño.

## 5. Relleno Inicial

Es la parte del relleno desde la mitad del diámetro del tubo hasta 0.15 m sobre el lomo del tubo. Puede usarse un material diferente del usado para el encamado y la cimentación, pero debe seleccionarse adecuadamente de tal forma que proteja la Tubería y esté adecuadamente especificado para el uso final de la superficie. Para profundidades menores a 0.90 m se recomienda usar material Clase I ó Clase II compactado a más del 95% del proctor y densidad relativa mayor al 70%, encamado, cimentación y relleno inicial y final hasta la rasante cuando hay carga viva presente.

## 6. Relleno Final

Debe ser seleccionado de acuerdo al requerimiento del uso que se le vaya a dar a la superficie final; vías, zonas verdes, etc.

## 7. Ensamble de la Campana y/o Unión

Limpie con un trapo limpio y seco la parte interior de la campana y/o unión y el caucho. Haga lo mismo con la parte exterior del tubo a ser insertada. Aplique lubricante generosamente en la campana y/o unión y el caucho. Alinee la campana y/o unión con el tubo e introduzca. Se recomienda usar un bloque de madera que proteja el tubo del equipo de empuje. Aplique presión de empuje constante, hasta que el tubo se deslice suavemente dentro de la campana y/o unión hasta el tope indicado. Para diámetros mayores a 36'' el empuje debe hacerse primero en la parte baja del diámetro del tubo e ir subiendo paulatinamente. Esto facilita el proceso evitando el desalineamiento de la Tubería. Si encuentra indebida resistencia a la inserción, debe desensamblar y revisar los elementos, cambiarlos si es necesario y reiniciar el proceso de ensamble.
NOTA: Es necesario evitar que en el proceso de ensamble se introduzca material que aísle el contacto hermético sello-tubo, evitando fugas posteriores. Se recomienda no flectar vertical ni horizontalmente el tubo al insertarlo en la campana y/o unión. La inserción debe hacerse con la campana y/o unión y el tubo perfectamente alineados.

## 8. Conexiones Domiciliarias

Instalación de Sillas para NOVAFORT

Coloque la silla sobre la Tubería y trace el contorno del hueco. Trace el contorno de la silla. Utilice preferiblemente un marcador.

Perfore la Tubería utilizando un villamarquín.

Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca.

Remueva la rebaba de la Tubería hasta que la superficie quede lisa.

Coloque abrazaderas metálicas o tortón de alambre sobre la Tubería. Limpie la Tubería con estopa. Aplique acondicionador de superficie NOVAFORT PAVCO sobre las crestas y valles de la Tubería, en una longitud de 3 cm. del borde a partir del contorno del hueco.

Haga lo mismo en la superficie de contacto de la silla. Deje secar mínimo durante 20 minutos.

Retire la lámina protectora del cartucho del adhesivo NOVAFORT PAVCO. Perfore el cartucho para permitir la salida del Adhesivo NOVAFORT PAVCO, antes de colocar la boquilla. Corte la boquilla a escuadra a 2.5 cm. de la punta y atorníllela en el cartucho. Monte el cartucho en la pistola aplicadora.

Presione lentamente el tornillo hasta que el Adhesivo NOVAFORT PAVCO llegue al tope de la boquilla.

NOTA: Es necesario evitar que en el proceso de ensamble se introduzca material que aísle el contacto hermético sello-tubo, evitando fugas posteriores. Se recomienda no flectar vertical ni horizontalmente el tubo al insertarlo en

la campana y/o unión. La inserción debe hacerse con la campana y/o unión y el tubo perfectamente alineados.

Aplique el Adhesivo NOVAFORT PAVCO en los valles de la Tubería, alrededor del hueco y espárzalo con una espátula hasta cubrir las crestas.

Sobre el Adhesivo ya esparcido, aplique un cordón de Adhesivo NOVAFORT PAVCO siguiendo el borde del orificio.

Coloque la silla sobre la Tubería siguiendo las marcas y haga presión sobre ella.

Monte las abrazaderas o tortón de alambre en los extremos de la silla y ajústelas firmemente. R e c o m e n d a c i o n e s
Espere una hora antes de colocar carga sobre el ensamble.
Espere dos horas para poner en funcionamiento el sistema Instalación de Sillas Tee y Yee Kit para NOVAFORT
Coloque el caucho de la silla sobre la Tubería, haciendo coincidir las crestas del caucho con los valles de la Tubería. Trace el contorno del hueco. Utilice preferiblemente un marcador.

Perfore la Tubería utilizando un villamarquín.

Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca.

Remueva la rebaba de la Tubería hasta que la superficie quede lisa.

Coloque el caucho en la posición marcada teniendo la precaución de verificar que quede al borde del hueco y coincidiendo cresta y valle.

Instale la silla sobre el caucho y la Tubería controlando que las aberturas en la Tubería, caucho y salida de la silla coincidan.

Coloque la abrazadera sobre la silla en la posición marcada y ajuste alternadamente hasta la línea de apriete

Es un dispositivo que permite separar fácilmente las aguas servidas y que no es usual en los sistemas convencionales.
Es el primero de los artefactos a construir. Se trata de una cámara impermeable de tamaño reducido por donde ingresan solamente los líquidos provenientes del lavatorio, ducha, lavadero y pileta de cocina (aguas grises).

Dentro de este receptáculo las grasas, que son más livianas que el agua, quedan a flote y pueden ser extraídas periódicamente por medio de un bastidor metálico con una malla de alambre. El bastidor, que reposa en el fondo del dispositivo es subido en forma manual para retirar la grasa o nata sobrenadante. Luego se vuelve a colocar en el mismo lugar.

Por medio de un caño sumergido se va drenando el agua hacia la cámara séptica.

El volumen de este dispositivo nunca deberá ser menor a 120 litros pensando en 10 litros por persona. Podemos calcular que debe

caber en ella el líquido resultante de dos horas en el pico de gasto (lavado de ropa, duchas y especialmente limpieza de platos).

## Materiales

- Tuberia 6 Pulgadas Tipo Novafort 6m Incluye Accesorios.
- Manto De Arena E= 0.10m.
- Soldadura Pvc Liquida 1/4.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

El pago será de acuerdo a la unidad de medida, metro lineal **(M),** y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando los codos y tees pvc sanitaria, el personal, equipo, materiales, transporte, herramienta, excavación y demás, para su perfecta ejecución.

## 3.8 SUMIDEROS DE AGUAS LLUVIAS

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Esta especificación se aplicará a la construcción de sumideros laterales, en un todo de acuerdo con los planos y modelos suministrados por el Contratante.
El Contratista deberá suministrar toda la mano de obra, equipos y herramientas de construcción y el suministro de los materiales requeridos para la construcción de los sumideros de los diferentes tipos, tamaños y dimensiones mostrados en los planos y modelos del Contratante o las indicaciones de la misma.

## Proceso de ejecución

La construcción de la cámara o caja para el sumidero, consistente en una placa de base en concreto reforzado impermeabilizado integralmente, paredes en concreto reforzado impermeabilizado, placas superiores en concreto reforzado impermeabilizado integralmente y todos los detalles que sean necesarios para el correcto funcionamiento del sumidero de acuerdo con los planos.

El Interventor realizará el control de calidad de todos los materiales a utilizar en la construcción de los sumideros, mediante muestreos de los mismos y ejecución de los ensayos de laboratorio necesarios para determinar y controlar su calidad.
El concreto utilizado para la construcción de los sumideros se deberá preparar y colocar de acuerdo con lo estipulado en las especificaciones de "Concretos", para la resistencia indicadas en los planos.
El acero de refuerzo deberá cumplir con lo estipulado en las especificaciones de "Acero de Refuerzo" y los planos.
Se rechazarán los elementos que presenten fisuras, rajaduras, agujeros, ampollas y con acabado deficiente a juicio del Interventor.
El Contratista ejecutará las instalaciones conforme a los planos del proyecto definitivo aprobado.

## Materiales

- Concreto 4000 Psi, lincluye Bombeo Y Transporte

- Rejilla De Piso En Fibrocementeo Tipo Fibrit Para Sumideros 0,30m Incluye Accesorios Y Elementos De Fijacion.

- Aditivo Impermeabilizante.

- Concreto Solado Limpieza 1500 Psi.

- A.C.P.M..

- Durmiente Ordinario.

- Repisa 3m.

- Tabla Burra.

- Puntilla 2cc.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La medida y pago de los sumideros será por metro lineal **(M)** y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, concreto, acero y demás materiales, accesorios, elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobadas por la Interventoría; discriminadas.

## 3.9 DISIPADOR DE ENERGIA EN CONCRETO DE 4000 PSI

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

**Descripción**

Se refiere a la ejecución de disipador de energia en concreto para proyecto ó en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

## Procedimiento De Ejecución

- Consultar Estudio de Suelos.
- Verificar excavaciones
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar pases y drenajes para instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.
- Colocar formaletas, prever acabados a la vista.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Realizar reparaciones resanes.

- Verificar niveles y plomos para aceptación.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Materiales

- Concreto 4000 psi, iincluye bombeo
- Acero,
- Aditivo impermeabilizante
- Concreto solado limpieza 1500 psi
- Durmiente ordinario
- Repisa 3m
- Tabla burra
- Puntilla 2cc

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro lineal **(M)** disipador de energia ejecutado y recibido a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.

## 3.10 POZO EYECTOR 1.50*1.50*1.50 M CAP: 3.38 m³

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere a la construcción de una caja elaborada en de 4000 psi impermeabilizado de 1.5 * 1.5 de dimensiones, la cual tendrá como función evacuar de forma vertical las aguas residuales, incluye bomba sumergible, accesorios y demás aditamentos para su correcta instalación y funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos hidráulicos y detalles.

- Verificar y rectificar la localización y las dimensiones del pozo y sus muros.
- Verificar excavaciones
- Replantear pozo sobre excavación.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar pases y drenajes para instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.
- Colocar formaletas, prever acabados a la vista.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Sellar juntas con sello elastoméricos de poliuretano.
- Curar concreto.
- Desencofrar muros al cabo de 24 horas.
- Realizar reparaciones resanes.
- Verificar niveles y plomos para aceptación.

## Materiales

- Concreto 4000 Psi, lincluye Bombeo
- Marco-Tapa Caja Inspec. De 1.5m X 1.5m
- Concreto Solado Limpieza 1500 Psi
- A.C.P.M.
- Durmiente Ordinario
- Repisa 3m
- Tabla Burra
- Puntilla 2cc

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de pozo eyector de 1.5 * 1.5, recibido a satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.

## 3.11 FILTRO PERIMETRAL DE DRENAJE EN 4"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Para la construcción del filtro de drenaje de 4", el contratista ejecutará las siguientes subactividades.

## Procedimiento de ejecución

-Localización y replanteo.
-Lineamientos generales y particulares
-Excavación
-Suministro e instalación de material granular filtrante.
-Suministro y colocación del geotextil drenante no tejido.
-Suministro e instalación de tubería de drenaje (según sea el caso)

-Mano de obra.

-Equipos y herramientas.

La pendiente longitudinal del filtro será dada por las condiciones topográficas definidas en

los diseños.

La entrega de las aguas transportadas por el filtro debe hacerse suavemente a las corrientes naturales o zonas de baja pendiente, utilizando disipadores si es necesario.

El trabajo comprende la apertura de la zanja, el suministro y colocación de geotextil NT-3000 de pavco o similar, el relleno en material granular, la colocación y apisonamiento del sello en material arcilloso y la disposición final de los todos los desechos provenientes de las excavaciones.

El material filtrante que se colocará en el corazón del filtro consistirá en fragmentos de areniscas o cantos rodados, libres de finos, sanos, durables y no alterados. En ningún caso se aceptará el relleno con fragmentos de lutita o arcillolita. Las partículas de material filtrante tendrán como diámetro mínimo 2.5 cm (1") y como diámetro máximo 7.5 cm.(3").

Entre el material filtrante y el suelo natural (en las paredes y la base de la zanja) y entre e lmaterial filtrante y el suelo arcilloso (en el techo del filtro) deberá colocarse geotextil drenante no tejido, dicho geotextil debe tener características mínimas iguales a las del NT 3000 de pavco, o similar, en especial a las de resistencia a la ruptura, desgarre, tensión ycoeficiente de permeabilidad. En ningún caso se aceptarán tramos con roturas o rasgaduras.

Se cumplirán las siguientes normas específicas del geotextil NT.
Resistencia a la tensión (Elongación). Norma ASTM D-4632 : 420(95)>50
Resistencia al punzonamiento. Norma ASTM D-4833: 250 (56)
Resistencia al rasgado. Norma ASTM D-4533: 200(45)
Resistencia al estallido. Norma ASTM D-3786: 1380 (200)
Tamaño de abertura aparente: ASTM D-4751: 0.212 (70)
Permeabilidad. ASTM D-4491: 2.80 9.
Espesor. ASTM D-5199:1.45.

Los materiales provenientes de la excavación de la zanja podrán ser empleados en el
sellado del filtro, si la Interventoría lo considera apto para tal fin; así mismo los desechos deberán ser colocados en el sitio y la forma que éste lo apruebe.

Una vez abierta la zanja se procederá a extender el rollo de geotextil directamente sobre
ésta. La tela deberá ser protegida de manera que se eviten al máximo perforaciones o rasgaduras que disminuyan considerablemente su efectividad.

Los fragmentos de material filtrante se colocarán sobre el geotextil, de manera que este baje progresivamente por gravedad hasta ocupar la excavación. El material deberá ser
empujado manualmente hacia las esquinas de la zanja para evitar la presencia de vacíos en los vértices del filtro.

Los rellenos y la colocación de la tela no tejida al igual que la

tubería corrugada se instalarán de acuerdo a los detalles mostrados en los planos y según las indicaciones
estipuladas en esta especificación y/o las indicaciones del Interventor, se medirán en el terreno las obras ejecutadas de acuerdo a los siguientes ítems y medidas.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Materiales

- Tubo De Drenaje De 4" X 50 M
- Canto Rodado De 1 1/2" A 2" Para Drenaje
- Geotextil 3000nt Ancho 3,5ml

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será por metro lineal **(M)** de filtro drenaje de 4", recibido a satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.

# CAPITULO 4.

## SUMINISTRO E INSTALACION ACERO DE REFUERZO

## 4.1 ACERO DE REFUERZO

### UNIDAD DE MEDIDA: kg

## Descripción

Esta especificación se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 psi según lo requerido para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Se incluye aquí el alambre negro No. 18 utilizado para el amarre de los refuerzos. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

## Procedimiento de ejecución

Antes de proceder a la figuración, el Constructor debe verificar las medidas y cantidades en los despieces y notificar a la Interventoría sobre las correcciones que puedan presentarse, ya que posteriormente no se aceptarán reclamos en este sentido.

Se debe cumplir con la totalidad de indicaciones contenidas en el Planos Estructurales en cuanto a figuración, longitud, sección transversal, calibres y resistencias especificadas.

Los materiales de refuerzo deben almacenarse en forma tal que no queden sometidos a esfuerzos ó sufran deformaciones; el sitio de almacenamiento debe ser cubierto para protegerlos de la intemperie.

## TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 - NSR 10
- Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 10

## ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 - ASTM A370)
- Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 - ASTM A370)

## Materiales

- Acero
- Alambre Negro

## Medida y forma de pago

El refuerzo se pagará por kilogramos **(Kg)** determinados en los Planos Estructurales de acuerdo con la Norma NSR
10.
El precio unitario incluye materiales y su desperdicio, alambre y mano de obra necesarios para la correcta instalación del refuerzo. También se incluye el costo de figuración y corte y el transporte necesario.

## 4.2 MALLAS ESTRUCTURALES 5 mm 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM

**UNIDAD DE MEDIDA: UND**

## Descripción

Se refiere al suministro, amarre y colocación de mallas fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electro soldado perpendicularmente según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso, losas de entrepisos, muros de contención, pantallas y cubiertas. Deben cumplir con la norma NSR 10.

## Procedimiento De Ejecución

- Almacenar las mallas protegidas de la intemperie y evitando

esfuerzos y deformaciones.

- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a separaciones, diámetros, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar las mallas por medio de alambre negro.
- Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia de las mallas colocadas con los despieces de elementos estructurales, por lo que deben estar colocadas en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.

## Materiales

- Malla Electrosoldada 5mm De 6x2,35m Separación 15x15cm
- Alambre Negro

## Medida y forma de pago

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra transporte dentro y fuera de la obra, y se pagará por unidad **(Und)** de malla estructural recibida a satisfacción de la interventoría.

## 4.3 MALLAS ESTRUCTURALES 7,5 mm 6X2,35M SEPARACIÓN

**15X15CM**

**UNIDAD DE MEDIDA: UND**

## Descripción

Se refiere al suministro, amarre y colocación de mallas fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electro soldado perpendicularmente según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso, losas de entrepisos, muros de contención, pantallas y cubiertas. Deben cumplir con la norma NSR 10.

## Procedimiento De Ejecución

- Almacenar las mallas protegidas de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a separaciones, diámetros, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar las mallas por medio de alambre negro.
- Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia de las mallas colocadas con los

despieces de elementos estructurales, por lo que deben estar colocadas en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.

## Materiales

- Malla Electrosoldada 7,5mm De 6x2,35m Separación 15x15cm
- Alambre Negro

## Medida y forma de pago

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra transporte dentro y fuera de la obra, y se pagará por metro cuadrado **(Und)** de malla estructural recibida a satisfacción de la interventoría.

## 4.4 MALLAS ESTRUCTURALES 6,5 mm 6X2,35M SEPARACIÓN 15X15CM

**UNIDAD DE MEDIDA: UND**

## Descripción

Se refiere al suministro, amarre y colocación de mallas fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electro soldado perpendicularmente según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso, losas de entrepisos, muros de contención,

pantallas y cubiertas. Deben cumplir con la norma NSR 10.

## Procedimiento De Ejecución

- Almacenar las mallas protegidas de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a separaciones, diámetros, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar las mallas por medio de alambre negro.
- Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia de las mallas colocadas con los despieces de elementos estructurales, por lo que deben estar colocadas en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.

## Materiales

- Malla Electrosoldada 6,5mm De 6x2,35m Separación 15x15cm.
- Alambre Negro.

## Medida y forma de pago

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra transporte dentro y fuera de la obra, y se pagará por unidad **(Und)** de malla estructural recibida a satisfacción de la interventoría.

## 4.5 ACERO NO ESTRUCTURAL

## UNIDAD DE MEDIDA: kg

## Descripción

Esta especificación se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 psi según lo requerido para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Se incluye aquí el alambre negro No. 18 utilizado para el amarre de los refuerzos. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

### Procedimiento de ejecución

Antes de proceder a la figuración, el Constructor debe verificar las medidas y cantidades en los despieces y notificar a la Interventoría sobre las correcciones que puedan presentarse, ya que posteriormente no se aceptarán reclamos en este sentido.

Se debe cumplir con la totalidad de indicaciones contenidas

en el Planos Estructurales en cuanto a figuración, longitud, sección transversal, calibres y resistencias especificadas.

Los materiales de refuerzo deben almacenarse en forma tal que no queden sometidos a esfuerzos ó sufran deformaciones; el sitio de almacenamiento debe ser cubierto para protegerlos de la intemperie.

## TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 - NSR 10
- Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 10

## ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 - ASTM A370)
- Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 - ASTM A370)

## Materiales

- Acero
- Alambre Negro

## Medida y forma de pago

El refuerzo se pagará por kilogramos **(Kg)** determinados en los Planos Estructurales de acuerdo con la Norma NSR 10.
El precio unitario incluye materiales y su desperdicio, alambre y

mano de obra necesarios para la correcta instalación del refuerzo. También se incluye el costo de figuración y corte y el transporte necesario.

# CAPITULO 5

# SUMINISTRO E INSTALACION DE CIMENTACIÓN

## 5.1 VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO 3000 psi

### UNIDAD DE MEDIDA: M3

## Descripción

Se refiere a la ejecución de vigas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales

## Procedimiento De Ejecución

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales

- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear vigas.
- Verificar niveles.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

## Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo
- A.C.P.M.
- Durmiente Ordinario
- Repisa 3m
- Tabla Burra
- Puntilla 2cc

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida y pago será el metro cúbico **($m^3$),** de viga de cimentación, e incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

## 5.2 ZAPATAS EN CONCRETO 3000 psi

## UNIDAD DE MEDIDA: M3

## Descripción

Se refiere a la ejecución de zapatas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales

### Procedimiento De Ejecución

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación.
- Verificar localización y dimensiones.

### Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo
- A.C.P.M.
- Durmiente
  Ordinario

- Repisa
  3m

- Tabla
  Burra

- Puntilla
  2cc

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto

- Equipo para vibrado del concreto

- Equipo para vaciado del concreto

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será el metro cúbico **(m3),** de zapata, e incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

## 5.3 PLACA CONTRAPISO 15 CMS

## UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Se refiere a la ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto reforzado. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales

## Procedimiento De Ejecución

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar nivelación y acabados subbase del recebo.
- Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
- Verificar compactación de la subbase de recebo.
- Verificar niveles y pendientes.
- Colocar impermeabilización con polietileno calibre 6.
- Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 m ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.
- Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.
- Colocar y verificar el acero de refuerzo.
- Fundir el concreto y nivelar con boquilleras metálicas.
- Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.
- Verificar niveles de acabados.

- Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

**Materiales**

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo Y Transporte
- Polietileno Bajo Placa.
- Tabla Chapa.

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto

- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** de placa de contrapiso, ejecutada de acuerdo a las especificaciones y planos estructurales, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

Incluye el suministro de materiales, mano de obra y todo lo

necesario para la correcta ejecución de esta actividad.

## 5.4 CONCRETO CICLOPEO 2500 PSI 60% CONCRETO, 40% ROCA

### UNIDAD DE MEDIDA: M3

### Descripción

Se refiere al suministro de materiales, mano de obra y todo lo necesario para la ejecución de los cimientos en concreto ciclópeo, formados por una mezcla homogénea de concreto de 2000 psi y rajón, en los porcentajes indicados en los planos estructurales correspondientes.

### Procedimiento De Ejecución

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Limpiar fondo de la excavación.
- Verificar cotas inferiores de cimentación.

- Humedecer la piedra y retirar material orgánico.
- Vaciar capa de mortero simple en el fondo de la excavación.
- Colocar la primera hilada de piedra evitando contacto lateral.
- Rellenar espacios entre las piedras con mortero.
- Vaciar una nueva capa de mortero de 10 cms. de espesor.
- Colocar nueva hilada de piedra.
- Rellenar espacios entre las piedras con concreto.
- Repetir la operación hasta alcanzar el nivel previsto.
- Verificar niveles finales de los cimientos.

## Materiales

- Concreto 2500 Psi
- Arena Lavada De Rio
- Piedra Media Zonga

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** de placa de contrapiso, ejecutada de acuerdo a las especificaciones y planos estructurales, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

Incluye el suministro de materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será el metro cúbico **(m3)** de concreto ciclópeo recibido a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.

## 5.5 PLACA RAMPA e=12CM

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Esta actividad se refiere a la construcción de rampa en concreto premezclado 3.000 PSI color gris claro, placa de 10 cm de espesor, con vigas longitudinales y transversales de, las cuales estarán incluidas dentro del respectivo ítem de vigas,

esta será fundida según indicaciones en los planos estructurales y los planos arquitectónicos. Se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. Incluye obra falsa, formaleteado, colocación de concreto, curado, desformaleteada y retiro de obra falsa. El acabado final para planos inferiores y gualderas será el concreto a la vista con bordes chaflanados, para lo cual se utilizará formaleta en Tablemac Super T.

## Procedimiento De Ejecucion

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir las dilataciones de formaletas.
- Replantear la rampa en la losa precedente.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- La modulación de la formaleta para el acabado inferior debe ser aprobada por la Interventoría.
- Armar formaletas de descansos y gualderas.
- Armar formaletas para tramos inclinados.
- Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.
- Colocar acero de refuerzo (actividad pagada en ítem aparte).
- Colocar malla estructural (actividad incluida en este ítem)
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Instalar chazos de madera en caso de ser necesario.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto viga gualdera, rampa y talones verificando el espesor. Vibrar concreto.

- Curar concreto.
- Desencofrar rampa.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos de rampa para aceptación.
- Tolerancias para estructuras de concreto.
- Tiempos mínimos de remoción de encofrados

Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo
- Polietileno Bajo
  Placa
- Tabla Chapa

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de

manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** de placa de contrapiso, ejecutada de acuerdo a las especificaciones y planos estructurales, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

Incluye el suministro de materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** de losa para

rampa en concreto premezclado de f'c = 3.000 PSI, medida en Planos Arquitectónicos o Estructurales en proyección real (inclinada en rampa – horizontal descansos), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. Incluirá el valor del suministro, transporte y colocación de concretos para viga gualdera, placa, talón y en general todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución y entrega de la actividad a satisfacción.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra transporte dentro y fuera de la obra.

Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas; incluyendo el tratamiento de superficies, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y el retiro de las mismas.

## 5.6 MUROS DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 3000 PSI

### UNIDAD DE MEDIDA: M3

## Descripción

Se refiere a la ejecución de muros de contención de concreto reforzado incluida la zarpa, para los niveles bajo superficie del proyecto o en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

### Procedimiento De Ejecución

- Consultar Estudio de Suelos.
- Verificar y rectificar la localización y las dimensiones de muros.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales
- Verificar excavaciones
- Replantear zarpas y muros sobre excavación.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar pases y drenajes para instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.
- Colocar formaletas, prever acabados a la vista.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Sellar juntas con sello elastoméricos de poliuretano.
- Curar concreto.
- Desencofrar muros al cabo de 24 horas.

- Realizar reparaciones resanes.
- Verificar niveles y plomos para aceptación.

## Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo
- Puntilla
  2cc,
- Tabla
  Burra
- Vara Clavo
- A.C.P.M.

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** de placa de contrapiso, ejecutada de acuerdo a las especificaciones y planos estructurales, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

Incluye el suministro de materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cúbico **(m3)** de muro de contención en concreto ejecutado y recibido a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.

## 5.7 CONCRETO SOLADO LIMPIEZA 1500 PSI E=0,05m

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

### Descripción

Este ítem consiste en el suministro y colocación de concreto de 1500 psi, como superficie protectora entre el suelo y los hierros de las estructuras en contacto con él.

### Procedimiento de ejecución

Sobre el solado se colocarán cubos de concreto prevaciados de resistencia igual al solado.

Los cubos de concreto prevaciados se deberán utilizar con el fin de mantener constante el recubrimiento del acero especificado en los planos.

El solado de limpieza debe colocarse inmediatamente después de

terminada la excavación. Si esto no puede realizarse la excavación deberá dejarse de 0.15 a 0.20 metros encima de la cota definitiva de cimentación hasta el momento en que todo esté preparado para colocar el concreto. El espesor del solado será de máximo 5 centímetros.

El concreto de limpieza se colocará debajo de: las vigas de cimentación del muro de contención, vigas de amarre y zapatas.

Se empleará concreto de resistencia de 1500 psi.

**Materiales**

- Concreto Solado Limpieza 1500 Psi.

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de

manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida Y Forma De Pago**

La medida será el número de metros cuadrados **(M2),** con aproximación a dos decimales, de concreto de 1500 psi resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 1500 psi, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes

## CAPITULO 6

# SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA

## 6.1 COLUMNAS EN CONCRETO 4000psi

## UNIDAD DE MEDIDA: M3

## Descripción

Se refiere la presente especificación a las columnas en concreto reforzado que conforman la estructura del Proyecto.

## Procedimiento de ejecución

Se construirán de acuerdo a los Planos Estructurales, cuidando de conservar elementos perfectamente plomados y alineados entre sí, respetando las caras fijas predominantes en el proyecto arquitectónico y dentro de las tolerancias permitidas por la norma NSR 10.

Las dimensiones de acabados han sido descontadas en la definición de los bordes de las losas por lo cual la obra debe fundir los filos mostrados en Planos Estructurales sin efectuar descuentos adicionales.

En caso de existir estructuras metálicas para soporte de cubiertas, este ítem incluye el volumen de concreto y las platinas de las ménsulas requeridas para su apoyo. El concreto y el refuerzo deben cumplir en su calidad, manejo y colocación con la norma NSR 10.

Se rectificará la localización y dimensión de la columna en cada una de las losas de la estructura, para lo cual se replanteará nuevamente el cruce de ejes correspondiente, así como su dimensión en el elemento estructural precedente. La altura de las columnas será la longitud entre el piso y la parte inferior de la placa o viga sin tener en cuenta el espesor de los acabados.

Se verificará el refuerzo vertical de la columna y sus traslapos, así como el distanciamiento y correspondencia de flejes antes de colocar las formaletas. El nivel que debe alcanzar el concreto será marcado con el fleje superior en la columna, y el área de arranque de la columna estará limpia y libre de material suelto.

Los traslapos del refuerzo longitudinal de la columna nunca se realizarán a la altura de las placas; las variaciones de nivelación que pudieran resultar de los ajustes de niveles de cimentación, serán realizadas en el refuerzo de los arranques de columnas, de manera que no se altere el despiece en Planos Estructurales.

Las formaletas metálicas o los cajones de madera (de acuerdo si la columna es a la vista o no) se cubrirán con ACPM como desmoldante a excepción de los elementos señalados en planos

arquitectónicos y estructurales como a la vista, para lo cual se utilizará un desmoldante comercial que no deje manchas en el concreto. Para las áreas contra terreno, o pedestales enterrados, se podrá utilizar aceite quemado como desmoldante, nunca en áreas que recibirán un acabado posterior.

De no existir aclaración diferente en los Planos Estructurales ó arquitectónicos, las columnas se fundirán con boceles esquineros de 2 x 2 cm en todas las plantas de manera que los filos de las columnas y pantallas serán biselados, previendo un fácil desmolde de los mismos.

De no existir aclaración diferente en los Planos Estructurales ó arquitectónicos, en las áreas de parqueo se instalarán para fundir integralmente a la columna esquineros en ángulo de 1 ½" x 1/8"con altura de 1.00 metros como protectores en las áreas expuestas de la circulación.

Posteriormente se acodalarán las formaletas verticales, con ayuda de parales y codales. En caso de la utilización de forclamps. Su disposición se debe acordar previamente con los arquitectos en caso de ser concreto a la vista.

El vaciado de concreto se realizará progresivamente, vibrando la columna con vibradores durante la totalidad de la actividad, con ayuda de martillos de goma. Se plomará perfectamente la formaleta, en dos puntos en las caras, evitando cualquier desplazamiento, rotación del elemento o alabeos en sus caras. Las columnas podrán ser desencofradas un día después de fundidas como norma general, y se realizarán las reparaciones que fuesen necesarias a

juicio del Interventor. En columnas con concreto a la vista no se admitirán resanes ni desplomes superiores a los especificados en la tabla de tolerancias.

Cuando las columnas sean en concreto a la vista, el Constructor, para su propuesta como acabado final, podrá elegir una de las siguientes alternativas de formaleta:

- Alternativa 1. Corresponde a formaletas en listón de Cedro Macho cepillado, dispuesto en sentido vertical, garantizando una superficie de textura lisa, tersa, libre de resaltos, perfectamente plomada y continua.

- Alternativa 2. Corresponde a formaletas metálicas, garantizando una superficie de textura lisa, tersa, libre de resaltos, perfectamente plomada y continúa.

- Alternativa 3. Corresponde a formaletas en triplex fenólico, tipo Formaplac o similar equivalente, garantizando una textura lisa, tersa, libre de resaltos, perfectamente plomada y continúa. En cualquiera de los casos anteriores las dilataciones correspondientes a fustes de columnas de alturas dobles o triples, se deben acordar con anterioridad con los arquitectos.

**Materiales**

- Concreto 4000 Psi, lincluye Bombeo Y Transporte

- Puntilla
  2cc.

- A.C.P.M..

Equipo:

Palas, carretillas y baldes para el vaciado de concreto, tableros y mordazas para los cajones de las columnas, parales, cerchas metálicas y plomadas de precisión para el montaje de formaletas; vibradores, martillos de goma y chuzos para el vaciado del concreto.

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Andamio tubular**
**Mordaza**

**Formaleta**
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** de placa de contrapiso, ejecutada de acuerdo a las especificaciones y planos estructurales, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

Incluye el suministro de materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad
**Medida y forma de pago**

Se medirá y pagará por metro cúbico **(m3).** Los volúmenes serán calculados sobre los Planos Estructurales. El precio será el estipulado en el contrato e incluye materiales y su desperdicio, mano de obra, equipos, andamios, herramientas y transporte necesarios para su ejecución.

El contratista deberá incluir dentro de sus costos para columnas, el valor de la formaleta a la vista según sea el caso para una, dos, tres o las cuatro caras y no se pagará ningún sobrecosto por valor de formaleta de columnas a la vista.

## 6.2. PLACA DE CONCRETO ALIGERADA DE 0.50 CM DE 4000 PSI

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

### Descripción

Esta actividad se refiere a la ejecución de placas o losas aéreas en concreto premezclado de 4.000 PSI, Tipo Bombeable, aligeradas con casetón de polipropileno NO recuperable, el cual quedara embebido dentro de la estructura y con un espesor de 0.50 mts, se construirá de acuerdo con los planos estructurales en los cuales se indicara la resistencia y tipo de concreto, cantidad y posición del refuerzo y del aligerante, dimensiones de la estructura a construir. Incluye obra falsa, formaleteada, colocación, curado, desencofrado, retiro de obra falsa.
Se deben cumplir todas las recomendaciones sobre concreto a la vista. Esta actividad incluye el sobre ancho de las placas. Este concreto será bombeado.
Los acabados para los bordes y corta goteras se construirán conforme a los detalles que se muestran en los planos, y su costo será incluido en el valor por metro cuadrado (M2) de la losa; por lo tanto no habrá lugar a pago adicional por este concepto.

Esta actividad en su valoración no incluye el refuerzo.

## Procedimiento de ejecución

- Estudiar y definir formaletas a emplear. Preparar formaleta en súper T y aplicar desmoldantes.
- Nivelar y sellar formaletas. Replantear elementos estructurales sobre la formaleta.
- Colocar testeros de borde. Instalar aligeramiento.
- Colocar refuerzo de acero (actividad pagada en ítem aparte).
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de losa.
- Vaciar concreto vigas y viguetas.
- Vaciar concreto de torta superior y verificar espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar Concreto.
- Desencofrar losas. Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

TOLERANCIAS DE ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto. Tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Verificación de niveles y pendientes especificados en planos arquitectónicos y estructurales.
- Cumplimiento de ensayos norma vigente

## Materiales

- Concreto 4000 Psi, lincluye Bombeo
- Distanciador Ppn-100 Puentes Plas 1/4
- Formaleta Metalica Con Accesorios
- Curaseal Blanco
- Desmoldatoc
- Polietileno Bajo Placa

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del
contrato.

**Medida y forma de pago:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** de losa en concreto premezclado de f'c = 4.000, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. Incluirá el valor del suministro, transporte y colocación de concretos para vigas, viguetas y recubrimientos y en general todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución y entrega de las obras a satisfacción.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Diseño de mezclas del concreto.

- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados
- Materiales.
- Equipos
- Mano de obra.
- Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas; incluyendo el tratamiento de superficies, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y el retiro de las mismas.
- Obra falsa.
- Costos por preparación de la superficie o el sitio de vaciado.
- Curado.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

El valor del refuerzo se pagará en los ítems correspondientes.

## 6.3 VIGAS DE 4000 psi

## UNIDAD DE MEDIDA: M3

## Descripción

Se refiere a la ejecución de vigas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales

## Procedimiento De Ejecución

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear vigas.
- Verificar niveles.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.

- Verificar niveles finales para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

**Materiales**

- Concreto 4000 Psi, lincluye Bombeo Y
- A.C.P.M.
- Puntilla 2cc
- Tabla Burra
- Formaleta Metalica Con Accesorios

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto

- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago:**

La unidad de medida y pago será el metro cúbico **($m^3$),** de viga de cimentación, e incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

## 6.4. MURO EN MAMPOSTERIA REFORZADA

## UNIDAD DE MEDIDA: M2

### Descripción

Ejecución de muros en bloque de concreto estructural liso ó unidad es de perforación vertical portant de concreto. Bloques de12x20x40(axhxl). Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

### Procedimiento de ejecución

• Consultar norma NSR 10 ( D 4.5.10 ).
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
• Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
• Limpiar bases y losas y verificar niveles.
• Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.
• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
• Instalar anclajes.
• Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.
• Instalar boquilleras y guías.
• Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
• Esparcir morteros en áreas de pega.

• Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.
• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
• Verificar niveles, plomos y alineamientos.
• Limpiar superficies de muros.

TOLERANCIAS DE ACEPTACION

• Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 10
• Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 10

## Materiales

- Mortero 1 :
  4

- Ladrillo Estructural 25 X 12 X
  6

- Mortero De 125 Kg/Cm2

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto

- Equipo para vibrado del concreto

- Equipo para vaciado del concreto

- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del
contrato.

## Medida y forma de pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** de muro estructural debidamente ejecutado y serán calculados sobre los Planos Arquitectónicos y Estructurales. El precio será el estipulado en el contrato e incluye materiales y su desperdicio, mano de obra, equipos, andamios, herramientas y transporte necesarios para su ejecución.

## 6.5. PLACA MACIZA CUBIERTA concreto 4000 psi, espesor 15 CMS

## UNIDAD DE MEDIDA: M2

### Descripción

Este ítem se refiere a la totalidad de placas aéreas del proyecto a fundir en obra que se indican como losas macizas en los Planos Estructurales para cubiertas sobre el punto fijo. Se construirán de acuerdo a los Planos Estructurales, cuidando de conservar elementos perfectamente alineados y horizontales, respetando los bordes de placa establecidos en el proyecto arquitectónico.

Para todos los casos las formaletas se ejecutarán cuidando los cambios de altura de la placa que obliguen diferentes alturas y niveles en la losa. El concreto y el refuerzo deben cumplir en su calidad, manejo y colocación con la norma NSR 10.

### Procedimiento de ejecución

Las formaletas deben presentar superficies niveladas, continuas y selladas evitando desperdicios de concreto. Sobre estas el Constructor debe replantear los ejes constructivos del proyecto de manera que sean verificables la totalidad de elementos estructurales de la placa. La losa será fundida sobre camillas de madera colocadas sobre parales y cerchas metálicas acodaladas con crucetas. Las instalaciones serán firmemente

amarradas a las camillas, de acuerdo a los planos de redes interiores y desagües, una vez se haya distribuido el refuerzo positivo de la losa.

Antes del vaciado de las losas serán verificadas la totalidad de dimensiones correspondientes a los testeros de los bordes, y su correspondencia a los detalles previstos por la arquitectura, así como la coincidencia de ductos de acuerdo a planos arquitectónicos.

Los refuerzos correspondientes a arranques y desembarcos de rampas y escaleras se ejecutará de acuerdo a los detalles previstos en Planos Estructurales una vez se hayan verificado contra los detalles arquitectónicos de rampas y escaleras.

## Materiales

- Concreto 4000 Psi, lincluye Bombeo
- A.C.P.M.
- Formaleta Metalica Con Accesorios

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto

- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago:**

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** de losa. Su área será calculada con base en los Planos Estructurales. El precio será el estipulado en el contrato e incluye el valor de los materiales y su desperdicio, mano de obra, equipo, herramientas, transporte y todo lo requerido para la correcta ejecución de esta actividad

recibida a entera satisfacción de la Interventoría del Proyecto.

## 6.6. VIGA CINTA 0.30m x 0.12m

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere a la ejecución de un tipo de viga que su función es confinar los muros de culata y soportar la cubierta de tal manera que trabajen solidariamente frente a las cargas laterales que pueden ser vientos o terremotos.

## Procedimiento de ejecución

- Armar la canastilla de refuerzo para la cinta que llevará dos refuerzos longitudinales de x" y estribos de tipo s de x" separados cada 20 cm.
- Amarrar con alambre No. 18 el refuerzo longitudinal con los ganchos de las columnetas fundidas antes.
- Colocar la formaleta al espesor del muro y verificar que el refuerzo no choque con la formaleta.
- Mezclar y vaciar el concreto dentro de la formaleta de manera continua.
- Vibrar el concreto con vibro compactador o golpes con martillo a la formaleta.
- Colocar una tabla sobre el nivel de la cinta para que el concreto no se derrame mientras se cumple el fraguado de este.
- Desencofrar la columna al día siguiente y reparar las

imperfecciones que hayan quedado.
- Curar el concreto mínimo por 7 días

## Materiales

- Tabla
  Burra

- Concreto 4000 Psi, lincluye Bombeo

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto

- Equipo para vibrado del concreto

- Equipo para vaciado del concreto

- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago:**

La unidad de medida y pago será el metro línea **(M),** de viga cinta, incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

## 6.7 MURO ESTRUCTURAL EN CONCRETO DE 3000 PSI

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Se refiere a la ejecución de muros estructural de concreto reforzado, para los niveles sobre superficie del proyecto o en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

## Procedimiento De Ejecución

- Consultar Estudio de Suelos.
- Verificar y rectificar la localización y las dimensiones de muros.
- Consultar en Planos Estructurales
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar pases y drenajes para instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.
- Colocar formaletas, prever acabados a la vista.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Sellar juntas con sello elastoméricos de poliuretano.
- Curar concreto.
- Desencofrar muros al cabo de 24 horas.
- Realizar reparaciones resanes.

- Verificar niveles y plomos para aceptación.

## Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo
  Y

- Puntilla
  2cc

- Tabla
  Burra

- Vara
  Clavo

Formaleta Metalica Con Accesorios,
EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto

- Equipo para vibrado del concreto

- Equipo para vaciado del concreto

- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de

manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del
contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro cuadrado **(m2)** de muro de estructural en concreto ejecutado y recibido a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.

## 6.8 FOSO ASCENSOR CONCRETO 3000PSI

## UNIDAD DE MEDIDA: M3

## Descripción

Se refiere a la ejecución de foso ascensor concreto 3000psi, para los niveles sobre superficie del proyecto o en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico y en los Planos Estructurales.

### Procedimiento De Ejecución

- Verificar y rectificar la localización y las dimensiones de muros.
- Consultar en Planos Estructurales
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar pases y drenajes para instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.
- Colocar formaletas, prever acabados a la vista.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Sellar juntas con sello elastoméricos de poliuretano.

- Curar concreto.
- Desencofrar muros al cabo de 24 horas.
- Realizar reparaciones resanes.
- Verificar niveles y plomos para aceptación.

## Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo
- Distanciador Ppn-100 Puentes Plas 1/4"
- Formaleta Metalica Con Accesorios
- Tabla Chapa
- Curaseal Blanco
- Desmoldatoc

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto

- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del
contrato.

**Medida y forma de pago:**

La unidad de medida será el metro cubico **(m3)** de foso ascensor concreto 3000psi ejecutado y recibido a entera satisfacción de la

Interventoría del proyecto. Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.

## 6.9 TANQUE EN CONCRETO 4000 psi

## UNIDAD DE MEDIDA: M3

## Descripción

Se refiere la presente especificación a la construcción de tanque en concreto de 4000psi con aditivo impermeabilizado, Se construirán de acuerdo a los Planos Estructurales e hidraulicos, cuidando de conservar elementos perfectamente plomados y alineados entre sí, respetando las caras fijas predominantes en el proyecto arquitectónico y dentro de las tolerancias permitidas por la norma NSR 10.

## Procedimiento de ejecución

Las dimensiones de acabados han sido descontadas en la definición de los bordes de las losas por lo cual la obra debe fundir los filos mostrados en Planos Estructurales sin efectuar descuentos adicionales.

En caso de existir estructuras metálicas para soporte de cubiertas, este ítem incluye el volumen de concreto y las platinas de las ménsulas requeridas para su apoyo. El concreto y el refuerzo deben cumplir en su calidad, manejo y colocación con la norma NSR 10.

Se rectificará la localización y dimensión de cada una de las losas

de la estructura en concreto para el tanque, para lo cual se replanteará nuevamente el cruce de ejes correspondiente, así como su dimensión en el elemento estructural precedente..

Se verificará el refuerzo vertical y sus traslapos, así como el distanciamiento y correspondencia de flejes antes de colocar las formaletas. El nivel que debe alcanzar el concreto será marcado con el fleje superior en los muros de concreto del tanque.

Las formaletas metálicas o los cajones de madera (de acuerdo si el tanque es a la vista o no) se cubrirán con ACPM como desmoldante a excepción de los elementos señalados en planos arquitectónicos y estructurales como a la vista, para lo cual se utilizará un desmoldante comercial que no deje manchas en el concreto. Para las áreas contra terreno, o pedestales enterrados, se podrá utilizar aceite quemado como desmoldante, nunca en áreas que recibirán un acabado posterior.

De no existir aclaración diferente en los Planos Estructurales ó arquitectónicos, las filos de los tanques se fundirán con boceles esquineros de 2 x 2 cm en todas las plantas de manera que los filos y pantallas serán biselados, previendo un fácil desmolde de los mismos.

Posteriormente se acodalarán las formaletas verticales, con ayuda de parales y codales. En caso de la utilización de forclamps. Su disposición se debe acordar previamente con los arquitectos en caso de ser concreto a la vista.

El vaciado de concreto se realizará progresivamente, vibrando el elemento con vibradores durante la totalidad de la actividad, con ayuda de martillos de goma. Se plomará perfectamente la formaleta, en dos puntos en las caras, evitando cualquier desplazamiento, rotación del elemento o alabeos en sus caras. Los muros podrán ser desencofradas un día después de fundidas como norma general, y se realizarán las reparaciones que fuesen necesarias a juicio del Interventor. En elementos con concreto a la vista no se admitirán resanes ni desplomes superiores a los especificados en la tabla de tolerancias.

Materiales:

Concreto de las especificaciones establecidas en los Planos Estructurales, puntilla de 2 ½" y 4". Soportes y distanciadores para el refuerzo. Aditivos de acuerdo a la especificación dada en los planos estructurales se deberán incluir dentro de los materiales.

Equipo:

Palas, carretillas y baldes para el vaciado de concreto, tableros y mordazas para los cajones de las columnas, parales, cerchas metálicas y plomadas de precisión para el montaje de formaletas; vibradores, martillos de goma y chuzos para el vaciado del concreto.

Además en este ítem se incluirá todos los accesorios propios del tanque como lo son cubierta removible para ventilación (lamina alfajor), tapas de inspección, reventilaciones y demás aditamentos necesarios para funcionamiento.

## Materiales

- Concreto 4000 Psi, lincluye Bombeo Y Transporte
- Distanciador Ppn-100 Puentes Plas 1/4".
- Formaleta Metalica Con Accesorios.
- Tabla Chapa.
- Curaseal Blanco.
- Desmoldatoc.
- Aditivo Impermeabilizante.

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto

- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del
contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cúbico **(m3).** Los volúmenes serán calculados sobre los Planos Estructurales. El precio será el estipulado en el contrato e incluye materiales y su desperdicio, mano de obra, equipos, andamios, herramientas y transporte necesarios para su ejecución.

El contratista deberá incluir dentro de sus costos para tanque en

concretos, el valor de la formaleta a la vista según sea el caso para una, dos, tres o las cuatro caras y no se pagará ningún sobrecosto por valor de formaleta de tanque a la vista.

## 6.10 DILATACION EN ACERO INOXIDABLE

### UNIDAD DE MEDIDA: M

### Descripción

Se refiere al suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la ejecución e instalación de junta de dilatación en acero inoxidable

### Procedimiento De Ejecucion

- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Verificar plomos y alineamientos.

### Materiales

- Dilatacion Para Junta (Fabricadas En Lamina De Acero Inoxidable Tipo 304/2b Dimensiones: 2.70 X 0.15 X 0.02 Mt).

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro lineal **(M)** de junta de dilatación en acero inoxidable ejecutado y recibido a satisfacción del Interventor.

## CAPITULO 7

# SUMINISTRO E INSTALACION DE MAMPOSTERÍA

## 7.1 MURO BLOQUE H 5

### UNIDAD DE MEDIDA: M²

## Descripción

Se refiere al suministro de materiales, mano de obra y todo lo necesario para la ejecución de muros especificados como bloque de arcilla según planos arquitectónicos y estructurales. Son unidades de perforación vertical para mampostería no estructural con dimensiones de 33 x 23 x 11.5, que cumplen con las siguientes especificaciones:

- Resistencia a la compresión de 5000 psi.
- Absorción de agua del 10%
- Cumplimiento de la norma NTC 4205
- Cumplimiento de la norma NSR10

## Procedimiento De Ejecucion

- Primero se preparan los materiales a utilizar, es necesario humedecer los bloques antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succión que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque.
- Revisar la superficie del sobrecimiento o la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.
- Luego, se procede a replantear el diseño en el sobrecimiento, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía.
- Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad. El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente.
- Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques.
- Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena de pozo, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro.
- Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente.
- Posteriormente, se estira un hilo entre los ladrillos maestros para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos

los bloques queden nivelados, alineados y aplomados.

- Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en el sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.

## Materiales

- Bloque #5.
- Mortero 1 : 4.
- Ref En Grafil 5 Mm Cada 4 Hiladas.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
**Método Y Forma De Pago**

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** de muro ejecutado y recibido a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad. Dentro de este ítem el constructor deberá contemplar los tramos de muro que sean inferiores al metro cuadrado, tomándose como medida de ellos el resultado que

arroje.

## 7.2 DINTEL CONCRETO REFZ. 0,15M x0,125M 3000 PSI

## UNIDAD DE MEDIDA: M

### Descripción

Se refiere al suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la ejecución de remates para dinteles, cintas de amarre en concreto antepechos. La dimensión del elemento será la especificada en los planos de detalle y planos estructurales.

### Procedimiento De Ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto
- Vibrar concreto mecánicamente.

- Curar elementos
- Desencofrar elementos
- Completar la mampostería.
- Verificar plomos y alineamientos.
- Resanar y aplicar acabado exterior.

## Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo
- Puntilla 2cc.
- Repisa 3m.
- Tabla Burra.

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Método Y Forma De Pago**

La unidad de medida será el metro lineal **(M)** de remate en concreto reforzado (columneta, viga, dintel) ejecutado y recibido a satisfacción del Interventor. El precio incluye el replanteo, verificación de medidas reales, planos de taller, armado de formaleta, armado de acero de refuerzo, fundida de concreto, formaleta,
acero de refuerzo, según detalles estructurales, transportes dentro y fuera de la obra y todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, retiro de escombros y aseo de su zona de trabajo y cualquier otro suministro o actividad exigida por el Interventor que a su juicio sean necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

## 7.3 COLUMNETAS EN CONCRETO REFZ. 0,15M X0,125M 3000 PSI

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se refiere al suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la ejecución de remates para columnetas, cintas de amarre en concreto antepechos. La dimensión del elemento será la especificada en los planos de detalle y planos estructurales.

## Procedimiento De Ejecucion

- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto
- Vibrar concreto mecánicamente.

- Curar elementos
- Desencofrar elementos
- Completar la mampostería.
- Verificar plomos y alineamientos.
- Resanar y aplicar acabado exterior.

## Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo
- Puntilla 2cc.
- Repisa 3m.
- Tabla Burra.

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Método Y Forma De Pago

La unidad de medida será el metro lineal **(M)** de remate en concreto reforzado (columneta) ejecutado y recibido a satisfacción del Interventor. El precio incluye el replanteo, verificación de medidas reales, planos de taller, armado de formaleta, armado de acero de refuerzo, fundida de concreto, formaleta,
acero de refuerzo, según detalles estructurales, transportes dentro y fuera de la obra y todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, retiro de escombros y aseo de su zona de trabajo y cualquier otro suministro o actividad exigida por el Interventor que a su juicio sean necesarios para la correcta ejecución de esta

actividad.

## 7.4 COLUMNETAS EN CONCRETO REFZ. 0,25M X 0,125M 3000 PSI

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se refiere al suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la ejecución de remates para columnetas, cintas de amarre en concreto antepechos. La dimensión del elemento será la especificada en los planos de detalle y planos estructurales.

## Procedimiento De Ejecucion

- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.

- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto
- Vibrar concreto mecánicamente.
- Curar elementos
- Desencofrar elementos
- Completar la mampostería.
- Verificar plomos y alineamientos.
- Resanar y aplicar acabado exterior.

## Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo
- Puntilla 2cc.
- Repisa 3m.
- Tabla Burra.

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto

- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Método Y Forma De Pago

La unidad de medida será el metro lineal **(M)** de remate en concreto reforzado (columneta) ejecutado y recibido a satisfacción del Interventor. El precio incluye el replanteo, verificación de medidas reales, planos de taller, armado de

formaleta, armado de acero de refuerzo, fundida de concreto, formaleta,
acero de refuerzo, según detalles estructurales, transportes dentro y fuera de la obra y todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, retiro de escombros y aseo de su zona de trabajo y cualquier otro suministro o actividad exigida por el Interventor que a su juicio sean necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

## 7.5 ANCLAJE EPÓXICO 5/8"

## UNIDAD DE MEDIDA: UND

### Descripción

Se refiere al suministro de materiales, mano de obra y todo lo necesario para la ejecución de los diferentes anclajes de acero de refuerzo para la ejecución del reforzamiento estructural.

Las perforaciones para todos los anclajes deben ser entre un 1/16" y ½" al diámetro de la varilla a anclar, dependiendo del tipo de anclaje epóxico a utilizar y de las recomendaciones de este.

### Procedimiento de ejecución

Para la ejecución de estos anclajes se debe tener en cuenta:

- La superficie debe estar sana y limpia, puede estar seca o

húmeda, pero libre de empozamientos.

- Debe removerse toda suciedad o material suelto que pueda contaminar la superficie.
- Primero se cortan las barras o refuerzos según los planos estructurales, teniendo en cuenta la longitud de anclaje, es decir la longitud le la barra que va dentro del concreto.
- Se ubican los puntos donde van los anclajes, para luego perforarlos.
- Se perfora los lugares donde van los anclajes, el diámetro del hueco deberá ser de 1/8 a 1/4 de pulgada (3,2 mm a 6,4 mm) mayor que el diámetro de la barra a anclar, la perforación se hace con un taladro rotopercutor y la broca adecuada, es decir si la barra es de 3/8 de pulgada la broca deberá ser de 5/8 o 1/2 pulgadas de diámetro.
- Luego se limpia el hueco con aire a presión y un cepillo de cerdas de alambre o churrusco esto para limpiar muy bien la superficie del hueco, se realiza mínimo 3 veces esa operación de aire y cepillo.
- Limpiar la barra a anclar por medios mecánicos hasta que esté totalmente libre de oxido, grasa o cualquier partícula o material contaminante La barra debe estar completamente recta para que el epóxico quede en todo su contorno.
- Luego se aplica el adhesivo epóxico para anclajes, que vienen dos cartuchos plásticos gemelos, listo para ser usado. Se retira los tapones de salida del producto de los cartuchos y se ajusta la boquilla de mezclado y salida del producto.
- Se instala luego los cartuchos gemelos en una pistola de calafateo doble.
- Se presiona el gatillo fuera de la perforación hasta que por la punta de la boquilla salga el adhesivo con un color y consistencia

uniforme y hay si poder usar el adhesivo.

- Introducir la boquilla hasta el fondo de la perforación, inyectar el adhesivo y llenar hasta 3/4 de la perforación (aproximadamente), se retira suavemente la boquilla a medida que se llene el hueco para evitar la inclusión de aire. En huecos profundos usar extensión.
- Luego después de limpia la barra a anclar se introduce girándola lentamente hasta que esta toque el fondo de la perforación de tal forma que el adhesivo epóxico se desplace a la superficie para garantizar que este ocupó la totalidad de la longitud del anclaje.
- Por ultimo limpiar el sobrante si es necesario y garantizar que el elemento no se mueva durante las próximas 4 horas.

La perforación debe hacerse con un taladro roto percutor, con broca adecuada y teniendo cuidado de que al momento de la ejecución, la perforación forme un angulo de 90º con la superficie sobre la cual quedará anclada la varilla. Se procede con la limpieza de la perforación con aire a alta presión limpiando con un cepillo de cerdas de alambre que elimine los residuos de la perforación.

El hueco debe ser protegido de la penetración de agua o de algún tipo de material contaminante. La barra de acero a anclar debe estar totalmente limpia, libre de grasas, óxidos u otro material contaminante. La boquilla del anclaje epóxico debe ser introducida en la perforación para que el producto la llene en las proporciones sugeridas por el fabricante del producto, la varilla se introduce girándola hasta el fondo de la perforación para que se garantice que no quede aire atrapado. La varilla debe formar un

ángulo de 90º Con la superficie sobre la cual fue anclada y se debe evitar movimientos de la varilla durante el tiempo mínimo recomendado por el fabricante para el fraguado del epóxico.

Las especificaciones generales que debe cumplir el anclaje epóxico son las siguientes:

1. Tiempo de endurecimiento aproximado de 1 hora
2. Resistencia a la tensión mayor a 5200 psi
3. Elongación de rotura de 1.3%
4. Resistencia a la flexión mínimo de 6500 psi
4. Resistencia al corte mínimo de 3700 psi.
6. Absorción de agua del 0.60%

**Materiales**

- Anclaje Epóxico 5/8" 1,90m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida Y Forma De Pago

Este ítem se pagara por unidad **(Und)** de anclaje debidamente ejecutado ya probado por la interventoría, incluye mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la ejecución de la perforación en los diámetros requeridos, limpieza, anclaje epóxico con su respectiva mano de obra.

## 7.6 ANCLAJE EPÓXICO 1/2"

### UNIDAD DE MEDIDA: UND

## Descripción

Se refiere al suministro de materiales, mano de obra y todo lo necesario para la ejecución de los diferentes anclajes de acero de refuerzo para la ejecución del reforzamiento estructural.

Las perforaciones para todos los anclajes deben ser entre un 1/16" y ½" al diámetro de la varilla a anclar, dependiendo del tipo de anclaje epóxico a utilizar y de las recomendaciones de este.

## Procedimiento de ejecución

Para la ejecución de estos anclajes se debe tener en cuenta:

- La superficie debe estar sana y limpia, puede estar seca o húmeda, pero libre de empozamientos.

- Debe removerse toda suciedad o material suelto que pueda contaminar la superficie.
- Primero se cortan las barras o refuerzos según los planos estructurales, teniendo en cuenta la longitud de anclaje, es decir la longitud le la barra que va dentro del concreto.
- Se ubican los puntos donde van los anclajes, para luego perforarlos.
- Se perfora los lugares donde van los anclajes, el diámetro del hueco deberá ser de 1/8 a 1/4 de pulgada (3,2 mm a 6,4 mm) mayor que el diámetro de la barra a anclar, la perforación se hace con un taladro rotopercutor y la broca adecuada, es decir si la barra es de 3/8 de pulgada la broca deberá ser de 5/8 o 1/2 pulgadas de diámetro.
- Luego se limpia el hueco con aire a presión y un cepillo de cerdas de alambre o churrusco esto para limpiar muy bien la superficie del hueco, se realiza mínimo 3 veces esa operación de aire y cepillo.
- Limpiar la barra a anclar por medios mecánicos hasta que esté totalmente libre de oxido, grasa o cualquier partícula o material

contaminante La barra debe estar completamente recta para que el epóxico quede en todo su contorno.

- Luego se aplica el adhesivo epóxico para anclajes, que vienen dos cartuchos plásticos gemelos, listo para ser usado. Se retira los tapones de salida del producto de los cartuchos y se ajusta la boquilla de mezclado y salida del producto.
- Se instala luego los cartuchos gemelos en una pistola de calafateo doble.
- Se presiona el gatillo fuera de la perforación hasta que por la punta de la boquilla salga el adhesivo con un color y consistencia uniforme y hay si poder usar el adhesivo.
- Introducir la boquilla hasta el fondo de la perforación, inyectar el adhesivo y llenar hasta 3/4 de la perforación (aproximadamente), se retira suavemente la boquilla a medida que se llene el hueco para evitar la inclusión de aire. En huecos profundos usar extensión.
- Luego después de limpia la barra a anclar se introduce girándola lentamente hasta que esta toque el fondo de la perforación de tal forma que el adhesivo epóxico se desplace a la superficie para garantizar que este ocupó la totalidad de la longitud del anclaje.
- Por ultimo limpiar el sobrante si es necesario y garantizar que el elemento no se mueva durante las próximas 4 horas.

La perforación debe hacerse con un taladro roto percutor, con broca adecuada y teniendo cuidado de que al momento de la ejecución, la perforación forme un angulo de 90º con la superficie sobre la cual quedará anclada la varilla. Se procede con la limpieza de la perforación con aire a alta presión limpiando con un cepillo de cerdas de alambre que elimine los residuos de la perforación.

El hueco debe ser protegido de la penetración de agua o de algún tipo de material contaminante. La barra de acero a anclar debe estar totalmente limpia, libre de grasas, óxidos u otro material contaminante. La boquilla del anclaje epóxico debe ser introducida en la perforación para que el producto la llene en las proporciones sugeridas por el fabricante del producto, la varilla se introduce girándola hasta el fondo de la perforación para que se garantice que no quede aire atrapado. La varilla debe formar un ángulo de 90º Con la superficie sobre la cual fue anclada y se debe evitar movimientos de la varilla durante el tiempo mínimo recomendado por el fabricante para el fraguado del epóxico.

Las especificaciones generales que debe cumplir el anclaje epóxico son las siguientes:

5. Tiempo de endurecimiento aproximado de 1 hora

6. Resistencia a la tensión mayor a 5200 psi

7. Elongación de rotura de 1.3%

4. Resistencia a la flexión mínimo de 6500 psi

8. Resistencia al corte mínimo de 3700 psi.

6. Absorción de agua del 0.60%

## Materiales

- Anclaje Epóxico 1/2" 1,50m .

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida Y Forma De Pago

Este ítem se pagará por unidad **(Und)** de anclaje debidamente ejecutado ya probado por la interventoría, incluye mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la ejecución de la perforación en los diámetros requeridos, limpieza, anclaje epóxico con su respectiva mano de obra.

## 7.7 VIGUETAS 0,125 M X 0,35 M

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere a la ejecución de un tipo de viguetas que su función es confinar los muros tal manera que trabajen solidariamente frente a las cargas laterales.

## Procedimiento de ejecución

- Armar la canastilla de refuerzo para la vigueta que llevará dos refuerzos longitudinales de x" y estribos de tipo s de x" separados cada 20 cm.
- Amarrar con alambre No. 18 el refuerzo longitudinal con los ganchos de las columnetas fundidas antes.
- Colocar la formaleta al espesor del muro y verificar que el refuerzo no choque con la formaleta.
- Mezclar y vaciar el concreto dentro de la formaleta de manera continua.
- Vibrar el concreto con vibro compactador o golpes con martillo a la formaleta.
- Colocar una tabla sobre el nivel de la vigueta para que el concreto no se derrame mientras se cumple el fraguado de este.
- Desencofrar la columna al día siguiente y reparar las imperfecciones que hayan quedado.
- Curar el concreto mínimo por 7 días

## Materiales

- Tabla Burra.

- Concreto 4000 Psi, lincluye Bombeo

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y

en el valor del contrato.

## Medida Y Forma De Pago

La unidad de medida será el metro lineal **(M)** vigueta ejecutado y recibido a satisfacción del Interventor. El precio incluye el replanteo, verificación de medidas reales, planos de taller, armado de formaleta, armado de acero de refuerzo, fundida de concreto, formaleta, acero de refuerzo, según detalles estructurales, transportes dentro y fuera de la obra y todos los materiales,
mano de obra, equipos, herramientas, retiro de escombros y aseo de su zona de trabajo y cualquier otro suministro o actividad exigida por el Interventor que a su juicio sean necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

# CAPITULO 8

# SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETES

## 8.1 PAÑETE LISO MUROS (1:4) cemento, arena, fibras de polipropileno de 3/4" y eventualmente otros conglomerantes

## UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Se refiere al suministro de materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la ejecución del resane de pañete de los muros en los espesores y sitios indicados en los planos de detalle del proyecto. El espesor promedio es de 2 cms por cada una de las caras.

## Procedimiento De Ejecucion

Los morteros con los cuales se ejecutarán esta actividad, son mezclas de cemento, arena, 3/4". Deben cumplir con las siguientes especificaciones:

6. Mortero tipo S
7. Color gris
8. Aspecto: Granulado
9. Tiempo de manejabilidad mínimo de 2 horas

Todo el mortero que se utilice en la obra, tanto para pega como para pañete, debe ser mortero proveniente de una planta dosificadora o en su defecto debe venir premezclado, para garantizar la homogeneidad de todo el producto. Así mismo se deben seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante del
producto.

Estos pañetes serán de los espesores necesarios para garantizar que los muros terminados queden de acuerdo con los detalles de los planos correspondientes.

El pañete será rematado en la parte inferior, con el fin de instalar el guarda escoba en media caña en granito o vinílico, con el objeto

de embeber dicho guarda escoba, quedando a ras con el pañete, la pintura y el enchape.

La superficie debe quedar plana y a boquillera, codal o regla de aluminio que es básicamente un tubular de aluminio de 3" x 1" en longitudes aproximadas de 3 metros, con una retracción inicial baja y una retracción retardada prácticamente nula. En todos los casos se exige que haya escuadra entre los muros. La adherencia debe ser tal que el pañete no se desprenda con golpes moderados al clavar y retirar clavos y la dureza superficial debe ser alta.

Dentro de sus características técnicas se tienen su nula absorción de agua, un modulo de elasticidad mayor a 13000 Kg/cm2, una durabilidad indefinida, su resistencia a hongos y bacterias.

En las zonas o áreas donde la adherencia del pañete es baja se debe prever un puente de adherencia que garantice la perfecta adherencia del mortero al substrato.

Es importante ratificar que los pañetes de los muros irán en la totalidad de este, así el cielo raso falso se encuentre por debajo del nivel de las placas.

## Materiales

- Fribas De Polipropileno 3/4" Mas Conglomerantes.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida Y Forma De Pago**

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** de pañete ejecutado y recibido a satisfacción del Interventor. El precio incluye el replanteo, verificación de medidas reales, planos de taller, ángulo de remate, incidencia por pañetes de muros de longitudes o alturas inferiores a un metro, transportes dentro y fuera de la obra y todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, retiro de escombros y aseo de su zona de trabajo y cualquier otro suministro o actividad exigida por el Interventor que a su juicio sean necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

**8.2 PAÑETE LISO MUROS IMPERMEABLE (1:4) cemento, arena, fibras de polipropileno de 3/4", impermeabilizante integral y eventualmente otros conglomerantes que reaccionan con el**

**agua de la mezcla adquiriendo resistencia**

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Se refiere al suministro de materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la ejecución del pañete de los muros en los espesores y sitios indicados en los planos de detalle del proyecto. El espesor promedio es de 1.5 cms por cada una de las caras.

## Procedimiento De Ejecucion

- Los morteros con los cuales se ejecutarán esta actividad, son mezclas de cemento, arena, fibras de polipropileno de 3/4" y eventualmente otros conglomerantes que reaccionan con el agua de la mezcla adquiriendo resistencia. Deben cumplir con las siguientes especificaciones:

- Mortero tipo S
- Color gris
- Aspecto: Granulado
- Tiempo de manejabilidad mínimo de 2 horas

- Todo el mortero que se utilice en la obra, tanto para pega como para pañete, debe ser mortero proveniente de una planta dosificadora o en su defecto debe venir premezclado, para garantizar la homogeneidad de todo el producto. Así mismo se deben seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante del

producto.

- Los aditivos impermeabilizantes deben garantizar la impermeabilización integral taponando los poros y capilares del mortero. Para la aplicación de estos impermeabilizantes integrales se deben seguir el modo de empleo sugerido por el fabricante del producto y debe existir total compatibilidad entre este producto y algún otro tipo de aditivo existente en la mezcla de mortero.

- Estos pañetes serán de los espesores necesarios para garantizar que los muros terminados queden de acuerdo con los detalles de los planos correspondientes. Se ejecutarán con morteros listos reforzados con fibras de polipropileno antibacteriano, formando dentro de la mezcla un tejido tridimensional aleatorio. Dentro del costo por unidad de medida, debe incluirse la incidencia del suministro y montaje de un ángulo de aluminio de ½" x 1/8" en la base de los muros como remate.

- La superficie debe quedar plana y a boquillera, codal o regla de aluminio que es básicamente un tubular de aluminio de 3" x 1" en longitudes aproximadas de 3 metros, con una retracción inicial baja y una retracción retardada prácticamente nula. En todos los casos se exige que haya escuadra entre los muros. La adherencia
  debe ser tal que el pañete no se desprenda con golpes moderados al clavar y retirar clavos y la dureza superficial debe ser alta.

- La fibra es de polipropileno de ¾" en monofilamentos, que contiene un agente antibacteriano que impide el crecimiento y reproducción de microorganismos. Sirve para reducir las fisuras

por retracción del fraguado y en menor cuantía mejora la resistencia a la tracción y a la compresión. Mejora la resistencia al impacto y reduce la fragilidad.

La dosificación de esta fibra está dada aproximadamente en una cuantía de un Kg /m3 de mezcla, pero deben seguirse las recomendaciones del proveedor del producto.

Dentro de sus características técnicas se tienen su nula absorción de agua, un modulo de elasticidad mayor a 13000 Kg/cm2, una durabilidad indefinida, su resistencia a hongos y bacterias.

En las zonas o áreas donde la adherencia del pañete es baja se debe prever un puente de adherencia que garantice la perfecta adherencia del mortero al substrato.

Es importante ratificar que los pañetes de los muros irán en la totalidad de este, así el cielo raso falso se encuentre por debajo del nivel de las placas.

Posterior a la realización del pañete impermeabilizado se realizará una capa de Sika mortero 101 morteros o similar de mínimo 1 mm.

## Materiales

- Mortero 1 : 4.
- Aditivo Impermeabilizante.
- Fribas De Polipropileno 3/4" Mas Conglomerantes.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida Y Forma De Pago**

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** de pañete ejecutado y recibido a satisfacción del Interventor.
El precio incluye el replanteo, verificación de medidas reales, planos de taller, ángulo de remate, incidencia por pañetes de muros de longitudes o alturas inferiores a un metro, transportes dentro y fuera de la obra y todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, retiro de escombros y aseo de su zona de trabajo y cualquier otro suministro o actividad exigida por el Interventor que a su juicio sean necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

**8.3 PAÑETE LISO MUROS (1:4) cemento, arena, fibras de polipropileno de 3/4", impermeabilizante integral y eventualmente otros conglomerantes que reaccionan con el**

**agua de la mezcla adquiriendo resistencia**

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero, de 2cm de espesor y mortero M.1:4, definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de **Acabados que no supere una sección efectiva de 0.25 m.**

## Procedimiento de ejecución

• Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser enchapados en cerámica.

• Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.

• Instalar incrustaciones de mampostería.

• Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.

• Retirar brozas y resaltos significativos.

• Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.

• Definir los plomos finos.

• Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.

• Arrojar con firmeza la mezcla al muro.

• Instalar boquilleras y guías.

• Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.

• Retapar y alisar el pañete con llana de madera.

• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.

• Verificar niveles, plomos y alineamientos.

• Curar el pañete.

• Limpiar superficies de muros.

• Proteger muros contra la intemperie.

## Materiales

- Mortero 1 : 4.
- Aditivo Impermeabilizante.

- Fribas De Polipropileno 3/4" Mas Conglomerantes.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro lineal **(M)** de pañete liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes que no supere un una sección de 0.25 m. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. se medirán y por tanto se pagarán las carteras generadas por aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 8.4 MEDIACAÑA MUROS

### UNIDAD DE MEDIDA: M

### Descripción

Se refiere al suministro e instalación de mediacañas o curvas sanitarias en mortero entre muros de albañilería o muros de concreto o en los sitios indicados en los planos de detalle.

### Procedimiento de ejecución

- Esta mediacaña será ejecutada con el mismo tipo de mortero con el cual se realizan los pañetes de los muros, incluyendo la fibra de polipropileno, la cual igual que en los pañetes de los muros, debe ser quemada una vez haya fraguado en su totalidad el mortero con el cual se ejecutó.

- Esta mediacaña será coextruida en PVC con recubrimiento acrílico y acabado similar al muro.

## Materiales

- Media caña coextruida 9 x 300cm.
- Revestimiento plastico 30kg.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro lineal cinta corrida **(M)** de mediacaña ejecutada y recibida a satisfacción de la Interventoría.

## 8.5 FILOS Y DILATACIONES

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere a la realización de filos y dilataciones hecho en mortero en los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Sobre el extremo final o la cara del ancho del muro donde se deben hacer los filos, se coloca por cada cara de este una boquillera con ganchos de hierro arriba y abajo.
- Colocar a plomo la primera boquillera, esto se realiza con una plomada que indica que al colocar la nuez en la parte superior del filo, el plomo debe rozar con el filo en la parte inferior de este.
- Con una escuadra de construcción de 90° rectifico que la segunda boquillera quede a plomo.
- Humedecer con agua la cara del ancho del muro.
- Aplicar el mortero sobre la cara del ancho del muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre la cara del ancho del muro con un codal (Boquillera de 20 a 30 cm de largo) que se apoyaran sobre los dos filos de las boquilleras guías.

- Afinar el pañete con llana o buseto usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Las dilataciones en los muros se efectúan durante el proceso del pañete, se realizan haciendo una pequeña ranura horizontal o vertical con una plantilla de aluminio establecida o elaborada en obra según el caso con un ancho y profundidad de 1 cm.
- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

**Materiales**

- Mortero 1 : 4.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por metro lineal **(M)** de filos y dilataciones realizadas, recibidos a satisfacción por la interventoría.

El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

# CAPITULO 9

# SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTAS Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE

## 9.1 TEJA TIPO SANDWICH incluye remates, flanches, canales y bajantes

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja termoacústica tipio sándwich para el cubrimiento de la parte superior del proyecto a la que previamente se le ha realizado un estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

## Procedimiento de ejecución

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas termoacústicas.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.

- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y trasversalmente con el diseño del techo.
- Colocación de tornillos:
- Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
- Introducir el tornillo en el orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca.
- Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica.
- Colocación de amarres: Terminando la colocación de tornillos, se procede hacer los orificios sobre la teja para la introducción de los alambres del amarre a está.
- Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil.
- Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja).
- Colocar la segunda lamina traslapada trasversalmente con la primera teja. (Él traslape trasversal mínimo es de 14 cm).
- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
- Fijar nuevamente como la primera teja.

- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

## Materiales

- Tabla Burra.
- Teja Tipo Sandwish 1m X 12m.
- Remate Frontal, Caballete Inferior, Superior Y Canal De Teja Tipo Sanwish.
- Kit De Fijacion Teja Tipo Sandwish.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su

ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados **(M2)** de tejas termoacústicas instaladas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

## 9.2 S SOPORTE CUBIERTA TEJA PERFIL HR 220X80X3MM

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere a la construcción de la estructura para cubierta con perfiles de acero, que soportara las fuerzas ejercida por la cubierta y las producidas por vientos o terremotos. Estos perfiles deberán ir muy bien anclados o soldados para el óptimo funcionamiento de la estructura.

## Procedimiento de ejecución

- Identificar el diseño de la estructura según los planos, que se tendrá en cuenta el tamaño de las tejas a usar, los espacios de los elementos de apoyo (vigas, correas, alfardas, etc.), el sentido de colocación de las tejas y los elementos o accesorios a utilizar como caballetes, limatones, limahoyas, áreas de ventilación e iluminación, bajantes, etc.
- Verificar las medidas y pendientes en el sitio de la obra y replantear la estructura en la obra, ubicando los lugares donde deberá ir cada elemento y trazar las distancias entra cada uno de ellos.
- Ejecutar la instalación de las estructura teniendo en cuenta lineamientos y medidas dadas por los planos estructurales.
- La estructura deberá quedar perfectamente cuadrada y amarrada a los muros para no tener dificultad a la hora de instalar el tejado.

## Materiales

- Perfil Hr 220x80x3 6m.
- Anclaje.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales **(M)** de perfil debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

## 9.3 TEMPLETES 3/8"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Suministro e instalación de templete de 3/8" especificados en planos estructurales.

## Procedimiento De Ejecución

• Envío, almacenamiento y manejo:
Las dimensiones de los elementos serán las requeridas en los planos estructurales y se almacenara de acuerdo a las instrucciones del fabricante, con bajo nivel de humedad, adecuadamente protegidas del clima y las actividades de construcción.
• Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. Las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto, excepto donde se indicaran tramos de soldadura espaciados. Las uniones con pernos rígidos podrán ser soldaduras a criterio del fabricante.

## Materiales

- Acero.
- Anclaje.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados **(M)** de templete debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

## 9.4 CUBIERTA EN LAMINA ALVEOLAR DE 6MM CRISTAL, INCLUYE CONECTORES, CINTAS, REMATES, TEMPLETES, ESTRUCTURA METALICA, CANALES Y BAJANTES

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Suministro e instalación cubierta liviana en policarbonato para vacíos sobre cubierta donde se indique, escalera incluye conectores, cintas, remates, estructura y templetes.

**Procedimiento de ejecucion**

- Este item se hará con todos los lineamientos y normas referentes a la seguridad en alturas.
- Se procedera con las labores de replanteo e identificación del lugar de ejecucion.
- Consultar los planos de detalle, estructurales y arquitectónicos.
- Trazar niveles y cotas.
- La estructura de la cubierta podrá ser realizada en obra o taller según lo indique el contratista con aprobación de interventoria.

- Se hará el montaje de la estructura para luego ser reforzada con templetes.

- Luego que la estructura este completamente anclada a la estructura principal según lo indiquen los planos se procedera a instalar la cubierta en lamina alveolar de espesor variable.

- Luego de instalación de la cubierta y lamina alveolar mediante elementos de fijación se procedera con las labores de instalación y montaje de conectores, cintas, remates, canales y bajantes que se requieran.

## Materiales

- Cubierta En Lamina Alveolar De 6mm Cristal, Incluye Conectores, Cintas,Remates, Templetes, Estructura Metalica, Canales Y Bajantes

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por metro cuadrado **(M2)** debidamente ejecutada de acuerdo a los planos Arquitectónicos y de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra, transporte.

# CAPITULO 10

# SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASOS

## 10.1 CIELO RASO EN DRYWALL (incluye pintura acrilitex, tapas

**para registros y marcos para luminarias en aluminio)**

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Suministro e instalación de cielos rasos en Dry Wall, estucado y pintado con intervinil color blanco igual al color de las paredes, con acabado liso, a la vista y sin dilataciones, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Colgaderas
- Para los cielorrasos ubicados en los pisos con estructura en concreto, se Instalaran colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.
- Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.
- No permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar

marcos cuando sea necesario inscribir éstas situaciones.

- Correderas
- Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.
- Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.
- Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción.
- Perfiles Transversales
- Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación.
- Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.
- Instalación
- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria.
- Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
- Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.
- Dilataciones y piezas especiales

- No se aceptarán desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera.

## Materiales

- Tabla Burra.
- Ángulo Galv. 0.25x0.25 Cal.26x2.44m.
- Cinta Malla Sellapanel 45 Mm.
- Pintura Acabado Acrílico Brillante A Base De Agua En Un Componente, Alta Durabilidad, Retención Del Color Y Brillo De Alta Asepsia Y Bajo V.O.C. Resistan Procesos De Desinfección Y Limpieza, De Uso Hospitalario.
- Lámina De Yeso Regular 1/2".
- Lija Pliego 180.
- Masilla Supermastick Pr 4,5 Galones.
- Omega Cal.26 X 2.44 M Rollado.
- Tornillo 1" Punta De Broca.
- Tornillo 7/16" Punta De Broca.
- Canal Base 6 Calibre 26 X 2.44 Mt.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 10.2 CIELO RASO EN DRYWALL (incluye pintura epoxica, tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio)

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Suministro e instalación de cielos rasos en Dry Wall, estucado y pintado con pintura epoxica color blanco igual al color de las paredes, con acabado liso, a la vista y sin dilataciones, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Colgaderas
- Para los cielorrasos ubicados en los pisos con estructura en concreto, se Instalarán colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.
- Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.
- No permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir éstas situaciones.
- Correderas
- Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.
- Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.
- Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y

columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción.

- Perfiles Transversales
- Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación.
- Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.
- Instalación
- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria.
- Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
- Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.
- Dilataciones y piezas especiales
- No se aceptarán desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera.

## Materiales

- Tabla Burra.
- Ángulo Galv. 0.25x0.25 Cal.26x2.44m.

- Cinta Malla Sellapanel 45 Mm.
- Pintura Epoxica 3,7 Galon.
- Lámina De Yeso Regular 1/2".
- Lija Pliego 180.
- Masilla Supermastick Pr 4,5 Galones.
- Omega Cal.26 X 2.44 M Rollado.
- Tornillo 1" Punta De Broca.
- Tornillo 7/16" Punta De Broca.
- Canal Base 6 Calibre 26 X 2.44 Mt.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 10.3 CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura acrilitex, tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio)

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Suministro e instalación de cielos rasos en Superboard estucado y pintado con acrilitex color blanco igual al color de las paredes, con acabado liso, a la vista y sin dilataciones, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

- Consultar Planos de Detalles.
- Colgaderas
- Para los cielorrasos ubicados en los pisos con estructura en concreto, se Instalarán colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.
- Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.
- No permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir éstas situaciones.
- Correderas
- Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.
- Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.
- Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción.
- Perfiles Transversales
- Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación.
- Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.

- Instalación
- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria.
- Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
- Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.
- Dilataciones y piezas especiales
- No se aceptarán desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera.

## Materiales

- Tabla Burra.
- Ángulo Galv. 0.25x0.25 Cal.26x2.44m.
- Cinta Malla Sellapanel 45 Mm.
- Pintura Acabado Acrílico Brillante A Base De Agua En Un Componente, Alta Durabilidad, Retención Del Color Y Brillo De Alta Asepsia Y Bajo V.O.C. Resistan Procesos De Desinfección Y Limpieza, De Uso Hospitalario.
- Lamina Super Board 6mm.
- Lija Pliego 180.
- Masilla Supermastick Pr 4,5 Galones.
- Omega Cal.26 X 2.44 M Rollado.
- Tornillo 1" Punta De Broca.

- Tornillo 7/16" Punta De Broca.
- Canal Base 6 Calibre 26 X 2.44 Mt.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales,

equipos, mano de obra.

## 10.4 CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura epoxica, tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio)

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Suministro e instalación de cielos rasos en Super board, estucado y pintado con pintura epoxica color blanco igual al color de las paredes, con acabado liso, a la vista y sin dilataciones, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Colgaderas
- Para los cielorrasos ubicados en los pisos con estructura en concreto, se Instalarán colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.

- Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.
- No permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir éstas situaciones.
- Correderas
- Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.
- Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.
- Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción.
- Perfiles Transversales
- Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación.
- Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.
- Instalación
- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria.
- Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.

- Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.
- Dilataciones y piezas especiales
- No se aceptarán desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera.

## Materiales

- Tabla Burra.
- Ángulo Galv. 0.25x0.25 Cal.26x2.44m.
- Cinta Malla Sellapanel 45 Mm.
- Pintura Epoxica 3,7 Galon.
- Lamina Super Board 6mm.
- Lija Pliego 180.
- Masilla Supermastick Pr 4,5 Galones.
- Omega Cal.26 X 2.44 M Rollado.
- Tornillo 1" Punta De Broca.
- Tornillo 7/16" Punta De Broca.
- Canal Base 6 Calibre 26 X 2.44 Mt.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 10.5 MEDIACAÑAS TECHOS

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Ejecución de media caña muro a cielo raso o esquinas mediante una media caña coextruida en PVC con recubrimiento acrílico y acabado similar al muro.

## Procedimiento de ejecución

- Definir ubicación en los planos.
- Realizar labores de limpieza.
- Asegurar la media caña coextruida a la esquina.
- Aplicar revestimiento.

## Materiales

- Media Caña Coextruida 9 X 300cm.
- Revestimiento Plastico 30kg.
- Medida Y Forma De Pago

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro lineal **(M)** de media caña totalmente terminada y acabada sobre muros a cielo raso o esquinas ejecutada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 10.6 CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura koraza , tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Suministro e instalación de cielos rasos en Super board,

estucado y pintado con pintura koraza color blanco igual al color de las paredes, con acabado liso, a la vista y sin dilataciones, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Colgaderas
- Para los cielorrasos ubicados en los pisos con estructura en concreto, se Instalarán colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.
- Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.
- No permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir éstas situaciones.
- Correderas
- Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.
- Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.
- Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión.

Evitar contacto con muros fijos de la construcción.

- Perfiles Transversales
- Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación.
- Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.
- Instalación
- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria.
- Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
- Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.
- Dilataciones y piezas especiales
- No se aceptarán desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera.

## Materiales

- Tabla Burra.
- Ángulo Galv. 0.25x0.25 Cal.26x2.44m.

- Cinta Malla Sellapanel 45 Mm.
- Pintura Exterior Tipo Koraza Doble Vida.
- Lamina Super Board 6mm.
- Lija Pliego 180.
- Masilla Supermastick Pr 4,5 Galones.
- Omega Cal.26 X 2.44 M Rollado.
- Tornillo 1" Punta De Broca.
- Tornillo 7/16" Punta De Broca.
- Canal Base 6 Calibre 26 X 2.44 Mt.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro lineal **(M)** de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 10.7 CIELO RASO EN SUPERBOARD (incluye pintura koraza, tapas para registros y marcos para luminarias en aluminio)

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Suministro e instalación de cielos rasos en Super board, estucado y pintado con pintura koraza color blanco igual al color de las paredes, con acabado liso, a la vista y sin dilataciones, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

- Consultar Planos de Detalles.
- Colgaderas
- Para los cielorrasos ubicados en los pisos con estructura en concreto, se Instalarán colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.
- Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.
- No permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir éstas situaciones.
- Correderas
- Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.
- Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.
- Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción.
- Perfiles Transversales
- Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación.
- Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.

- Instalación
- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria.
- Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
- Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.
- Dilataciones y piezas especiales
- No se aceptarán desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera.

## Materiales

- Tabla Burra.
- Ángulo Galv. 0.25x0.25 Cal.26x2.44m.
- Cinta Malla Sellapanel 45 Mm.
- Pintura Exterior Tipo Koraza Doble Vida.
- Lamina Super Board 6mm.
- Lija Pliego 180.
- Masilla Supermastick Pr 4,5 Galones.
- Omega Cal.26 X 2.44 M Rollado.
- Tornillo 1" Punta De Broca.
- Tornillo 7/16" Punta De Broca.

- Canal Base 6 Calibre 26 X 2.44 Mt.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 10.8 SUPERBOARD PARA BAJANTES

### UNIDAD DE MEDIDA: M

### Descripción

Suministro e instalación de muro super board una sola cara color blanco igual al color de las paredes, con acabado liso, a la vista y sin dilataciones, por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos.

### Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Trazar niveles en cotas
- Ubicar canales, omegas y correderas ancladas perpendicularmente a elementos fijos sobre el cual van las bajantes.
- Correderas
- Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.
- Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.

- Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción.
- Perfiles Transversales
- Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación.
- Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.
- Instalación
- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria.
- Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
- Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.
- Dilataciones y piezas especiales

No se aceptarán desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Materiales

- Tabla Burra.
- Ángulo Galv. 0.25x0.25 Cal.26x2.44m.
- Cinta Malla Sellapanel 45 Mm.
- Lamina Super Board 8mm.
- Lija Pliego 180.
- Masilla Supermastick Pr 4,5 Galones.
- Omega Cal.26 X 2.44 M Rollado.
- Tornillo 1" Punta De Broca.

- Tornillo 7/16" Punta De Broca.
- Canal Base 6 Calibre 26 X 2.44 Mt.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro lineal **(M)** de super board para bajante debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## CAPITULO 11

## SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERÍA

### 11.1 Ventanería en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente.

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Suministro e instalación de Ventanería en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente.

- Definir ubicación en los planos.
- Realizar labores de limpieza.
- Verificar filos y dilataciones carteras de ventaneria
- Verificar la instalación del marco que se establece en un ítem aparte.
- Instalar ventana según las especificaciones de la misma.

Las características del aluminio como materia prima y su transformación en perfiles deben estar basados en las Normas de la "Aluminium Association" (Edición 1993).

La carpintería de aluminio para puertas o ventanas se realizará con perfiles extruidos de aleación de aluminio AA - 6063 con temple T - 5.

Los perfiles serán anodizados, de tono parejo y controlado según Norma Internacional: espesor y calidad de la capa anódica se fabrica según Norma Internacional ASTM B244; pérdida de

capacidad absortiva se define según la ISO 2143 y la pérdida de peso de la capa anódica según ISO 3210.

El anodizado será color natural = 10 + - 2 micras

Los perfiles de aluminio se deben presentar sin poros, ralladuras o sopladuras, torceduras ni alabeos y perfectamente rectos

El Contratista debe utilizar todos los accesorios especificados para cada uno de sus sistemas; entre otros se destacan los cierres, manillas, tiradores, seguros, picaportes, guías, escuadras, felpas, burletes, etc.

El contratista proporcionará muestras de accesorios al Arquitecto para su aprobación por parte del mismo y la Interventoría.

Se utilizará, para cada tipo de elemento, la felpa indicada en los planos. Esta debe tener una densidad mínima = 3P y una compresión mínima del 15 % de acuerdo a las distancias de montaje.

Se deben utilizar sellos recomendados por el fabricante de la ventanería para cada caso ya sean: burletes no degradables tipo EPDM y/o empaquetaduras, entre otros.

La fabricación e instalación debe ser hecha por empresas calificadas y con experiencia específica acreditable para cada tipo de serie o sistema de ventanería. La ejecución e instalación de la carpintería de aluminio debe cumplir con las presentes recomendaciones y la normativa vigente (NTC), de tal forma que aseguren la calidad y el adecuado funcionamiento de cada uno de los elementos. Se deben entregar ventanas perfectamente niveladas, aplomadas, selladas y afianzadas a los

muros.

Los cortes practicados a los perfiles no deben comprometer la calidad de éstos y además no deben estar expuestos a sustancias corrosivas. En este sentido, es fundamental que LA PERFILERÍA DE ALUMINIO NO ESTÉ EXPUESTA A LA CORROSIÓN ALCALINA; en consecuencia, se debe evitar que la superficie del aluminio entre en contacto con elementos alcalinos como cementos, morteros y/o estucos entre otros, sobre todo si se trata de perfiles anodizados. No se recibirán por parte de la Interventoría perfiles de aluminio que se encuentren "quemados" en su superficie por acción de elementos alcalinos u otro tipo de elementos.

La empresa constructora y el contratista del aluminio se deben coordinar para que inmediatamente después de la entrega en obra del trabajo se cubra la perfilería a objeto de protegerla de los elementos ambientales corrosivos (se puede cubrir con vaselina líquida, plástico, etc.)

En vanos con base en morteros, se exigirán las siguientes condiciones:

- Que el mortero esté previamente fraguado.

- Saneamiento de craquelados y fisuras en el vano con sellador o producto químico específico, lo que debe hacerse con espátula y unas 72 horas antes del proceso de hidrofugación.

- Hidrofugación de vanos y antepechos con hidrófugo de aplicación superficial resistente a la alcalinidad. La reducción de absorción de agua por capilaridad deberá ser

al menos 90%, sin reducir la capacidad de difusión de vapor de agua en más de un 10%. La superficie deberá encontrarse
seca a la vista, libre de sales efloradas, grasas, aceites u otras impurezas que puedan evitarla penetración del hidrófugo en la red de poros y capilares. Deberá aplicarse dos manos consecutivas "húmedo sobre húmedo", con bomba de espalda a baja presión o brocha. La hidrofugación deberá realizarse siempre antes de la colocación de la pintura o revestimiento texturado.

Los elementos de ensamble y de fijación de los elementos de aluminio deberán ser de un material que esté protegido de la corrosión (acero inoxidable, acero zincado o acero cadmiado).

Todos los elementos de fijación que queden a la vista deberán ser de un color similar a los perfiles.

Los tornillos de instalación deben ser tipo Binding - Phillips y deben llevar golillas y/o sellos, además deben ser de un tamaño mínimo de 1 3/4" x 10 mm, sobre todo en el caso de los rieles inferiores y superiores de correderas y los marcos inferiores y superiores de las ventanas proyectantes y abatibles). El anclaje a los muros deberá ser de mínimo la mitad del espesor del muro.

El aluminio no podrá ponerse en contacto con otros materiales y si ello fuera necesario, se colocará como separación resina sintética especial libre de ácido acético.

Todas las medidas deben ser rectificadas en terreno tomando en consideración los plomos y desniveles entregados por la obra los cuales, no deben presentar desplomes superiores a los 2 mm.

Entre ventana y rasgo no deben quedar tolerancias superiores a los 5 mm, ni menor a los 2 mm. En tal espacio se deben aplicar los sellantes especificadas en forma llena y pareja, y no se deben aceptar sopladuras o excesos de sellante.

Los elementos deben considerar las juntas de dilatación apropiadas para cada caso en particular y se deben hacer de manera tal que los elementos se mantengan en su posición inicial y conserven sus alineamientos. Ninguna junta a sellar debe ser menor a 3 mm. Los sellados se harán con elastoméricos de composición alcalina en los rellenos exteriores que cumplan con los requerimientos exigidos por el fabricante.

Se debe colocar sello de estanqueidad en todas las uniones de puertas y ventanas relacionadas con áreas exteriores. En el sello entre aluminio y rasgo del vano se deben utilizar sellantes de componentes neutros y de un color similar al del aluminio; no se aceptan siliconas acéticas o que no se acerquen al color especificado.

Todos los elementos exteriores que sean instalados en zonas de alta condensación atmosférica o bien zonas de combinación de viento y lluvia deben considerar en su diseño el uso de perfiles cámara de condensación de aguas y cortagotera, entre otros. En elementos fijos, la estanqueidad debe quedar asegurada por el uso y correcta aplicación del sellante.

En cuanto a la resistencia al viento, la perfilería utilizada se debe ajustar a lo especificado por el fabricante.

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de ventanería en aluminio anodizadoconvidriode6mm recibido a satisfacción de la Interventoría. El precio incluye suministro e instalación de perfilería, vidrios, anclajes, sellos, empaques, refuerzos, pegantes, quincallería, planos de taller, bisagras, manillas, tornillería, etc.

Sera responsabilidad del contratista, verificar en campo las dimensiones reales de elementos a fabricar de tal manera que durante la instalación estos se acomoden a los vanos.

Fabricación, suministro, instalación y sello.

Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos. Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.

## Materiales

- Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su

completa instalacion).

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(m2)** de ventana instalada con acabados perfectos ya sea de una hoja o dos. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

## 11.2 Ventanería en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento,

**rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente.**

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Suministro e instalación de Ventanería en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente.

## Procedimiento de ejecución

- Definir ubicación en los planos.
- Realizar labores de limpieza.
- Verificar filos y dilataciones carteras de ventanería
- Verificar la instalación del marco que se establece en un ítem aparte.
- Instalar ventana según las especificaciones de la misma.

Las características del aluminio como materia prima y su transformación en perfiles deben estar basados en las Normas de la "Aluminium Association" (Edición 1993).

La carpintería de aluminio para puertas o ventanas se realizará con perfiles extruidos de aleación de aluminio AA - 6063 con temple T - 5.

Los perfiles serán anodizados, de tono parejo y controlado según Norma Internacional: espesor y calidad de la capa anódica se fabrica según Norma Internacional ASTM B244; pérdida de capacidad absortiva se define según la ISO 2143 y la pérdida de peso de la capa anódica según ISO 3210.

El anodizado será color natural = 10 + - 2 micras

Los perfiles de aluminio se deben presentar sin poros, ralladuras o sopladuras, torceduras ni alabeos y perfectamente rectos

El Contratista debe utilizar todos los accesorios especificados para cada uno de sus sistemas; entre otros se destacan los cierres, manillas, tiradores, seguros, picaportes, guías, escuadras, felpas, burletes, etc.

El contratista proporcionará muestras de accesorios al Arquitecto para su aprobación por parte del mismo y la Interventoría.

Se utilizará, para cada tipo de elemento, la felpa indicada en los planos. Esta debe tener una densidad mínima = 3P y una compresión mínima del 15 % de acuerdo a las distancias de montaje.

Se deben utilizar sellos recomendados por el fabricante de la ventanería para cada caso ya sean: burletes no degradables tipo

EPDM y/o empaquetaduras, entre otros.

La fabricación e instalación debe ser hecha por empresas calificadas y con experiencia específica acreditable para cada tipo de serie o sistema de ventanería. La ejecución e instalación de la carpintería de aluminio debe cumplir con las presentes recomendaciones y la normativa vigente (NTC), de tal forma que aseguren la calidad y el adecuado funcionamiento de cada uno de los elementos. Se deben entregar ventanas perfectamente niveladas, aplomadas, selladas y afianzadas a los muros.

Los cortes practicados a los perfiles no deben comprometer la calidad de éstos y además no deben estar expuestos a sustancias corrosivas. En este sentido, es fundamental que LA PERFILERÍA DE ALUMINIO NO ESTÉ EXPUESTA A LA CORROSIÓN ALCALINA; en consecuencia, se debe evitar que la superficie del aluminio entre en contacto con elementos alcalinos como cementos, morteros y/o estucos entre otros, sobre todo si se trata de perfiles anodizados. No se recibirán por parte de la Interventoría perfiles de aluminio que se encuentren "quemados" en su superficie por acción de elementos alcalinos u otro tipo de elementos.

La empresa constructora y el contratista del aluminio se deben coordinar para que inmediatamente después de la entrega en obra del trabajo se cubra la perfilería a objeto de protegerla de los elementos ambientales corrosivos (se puede cubrir con vaselina líquida, plástico, etc.)

En vanos con base en morteros, se exigirán las siguientes condiciones:

- Que el mortero esté previamente fraguado.

- Saneamiento de craquelados y fisuras en el vano con sellador o producto químico específico, lo que debe hacerse con espátula y unas 72 horas antes del proceso de hidrofugación.

- Hidrofugación de vanos y antepechos con hidrófugo de aplicación superficial resistente a la alcalinidad. La reducción de absorción de agua por capilaridad deberá ser al menos 90%, sin reducir la capacidad de difusión de vapor de agua en más de un 10%. La superficie deberá encontrarse
  seca a la vista, libre de sales efloradas, grasas, aceites u otras impurezas que puedan evitarla penetración del hidrófugo en la red de poros y capilares. Deberá aplicarse dos manos consecutivas "húmedo sobre húmedo", con bomba de espalda a baja presión o brocha. La hidrofugación deberá realizarse siempre antes de la colocación de la pintura o revestimiento texturado.

Los elementos de ensamble y de fijación de los elementos de aluminio deberán ser de un material que esté protegido de la corrosión (acero inoxidable, acero zincado o acero cadmiado).

Todos los elementos de fijación que queden a la vista deberán ser de un color similar a los perfiles.

Los tornillos de instalación deben ser tipo Binding - Phillips y deben llevar golillas y/o sellos, además deben ser de un tamaño mínimo de 1 3/4" x 10 mm, sobre todo en el caso de los rieles inferiores y superiores de correderas y los marcos inferiores y superiores de las ventanas proyectantes y abatibles). El anclaje a los muros deberá

ser de mínimo la mitad del espesor del muro.

El aluminio no podrá ponerse en contacto con otros materiales y si ello fuera necesario, se colocará como separación resina sintética especial libre de ácido acético.

Todas las medidas deben ser rectificadas en terreno tomando en consideración los plomos y desniveles entregados por la obra los cuales, no deben presentar desplomes superiores a los 2 mm.

Entre ventana y rasgo no deben quedar tolerancias superiores a los 5 mm, ni menor a los 2 mm. En tal espacio se deben aplicar los sellantes especificadas en forma llena y pareja, y no se deben aceptar sopladuras o excesos de sellante.

Los elementos deben considerar las juntas de dilatación apropiadas para cada caso en particular y se deben hacer de manera tal que los elementos se mantengan en su posición inicial y conserven sus alineamientos. Ninguna junta a sellar debe ser menor a 3 mm. Los sellados se harán con elastoméricos de composición alcalina en los rellenos exteriores que cumplan con los requerimientos exigidos por el fabricante.

Se debe colocar sello de estanqueidad en todas las uniones de puertas y ventanas relacionadas con áreas exteriores. En el sello entre aluminio y rasgo del vano se deben utilizar sellantes de componentes neutros y de un color similar al del aluminio; no se aceptan siliconas acéticas o que no se acerquen al color especificado.

Todos los elementos exteriores que sean instalados en zonas de alta

condensación atmosférica o bien zonas de combinación de viento y lluvia deben considerar en su diseño el uso de perfiles cámara de condensación de aguas y cortagotera, entre otros. En elementos fijos, la estanqueidad debe quedar asegurada por el uso y correcta aplicación del sellante.

En cuanto a la resistencia al viento, la perfilería utilizada se debe ajustar a lo especificado por el fabricante.

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de ventanería en aluminio anodizadoconvidriode6mm recibido a satisfacción de la Interventoría. El precio incluye suministro e instalación de perfilería, vidrios, anclajes, sellos, empaques, refuerzos, pegantes, quincallería, planos de taller, bisagras, manillas, tornillería, etc.

Sera responsabilidad del contratista, verificar en campo las dimensiones reales de elementos a fabricar de tal manera que durante la instalación estos se acomoden a los vanos.

Fabricación, suministro, instalación y sello.

Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos. Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.

## Materiales

- Ventaneria en aluminio anodizado marca alumina o simila color aluminio natural Ref. Koncept 70 Sistema Corrediza con vidrio laminado 3+3 incoloro y accesorios tales como:

empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(m2)** de ventana instalada con acabados perfectos ya sea de una hoja o dos. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. El

precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 11.3 Ventanería fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 3+3 crudo incoloro.

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Suministro e instalación de Ventanería fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 3+3 crudo incoloro.

## Procedimiento de ejecución

- Definir ubicación en los planos.
- Realizar labores de limpieza.
- Verificar filos y dilataciones carteras de ventanería
- Verificar la instalación del marco que se establece en un ítem aparte.
- Instalar ventana según las especificaciones de la misma.

Las características del aluminio como materia prima y su transformación en perfiles deben estar basados en las Normas de la "Aluminium Association" (Edición 1993).

La carpintería de aluminio para puertas o ventanas se realizará con perfiles extruidos de aleación de aluminio AA - 6063 con temple T - 5.

Los perfiles serán anodizados, de tono parejo y controlado según Norma Internacional: espesor y calidad de la capa anódica se fabrica según Norma Internacional ASTM B244; pérdida de capacidad absortiva se define según la ISO 2143 y la pérdida de peso de la capa anódica según ISO 3210.

El anodizado será color natural = 10 + - 2 micras

Los perfiles de aluminio se deben presentar sin poros, ralladuras o sopladuras, torceduras ni alabeos y perfectamente rectos

El Contratista debe utilizar todos los accesorios especificados para cada uno de sus sistemas; entre otros se destacan los cierres, manillas, tiradores, seguros, picaportes, guías, escuadras, felpas, burletes, etc.

El contratista proporcionará muestras de accesorios al Arquitecto para su aprobación por parte del mismo y la Interventoría.

Se utilizará, para cada tipo de elemento, la felpa indicada en los planos. Esta debe tener una densidad mínima = 3P y una compresión mínima del 15 % de acuerdo a las distancias de montaje.

Se deben utilizar sellos recomendados por el fabricante de la ventanería para cada caso ya sean: burletes no degradables tipo

EPDM y/o empaquetaduras, entre otros.

La fabricación e instalación debe ser hecha por empresas calificadas y con experiencia específica acreditable para cada tipo de serie o sistema de ventanería. La ejecución e instalación de la carpintería de aluminio debe cumplir con las presentes recomendaciones y la normativa vigente (NTC), de tal forma que aseguren la calidad y el adecuado funcionamiento de cada uno de los elementos. Se deben entregar ventanas perfectamente niveladas, aplomadas, selladas y afianzadas a los muros.

Los cortes practicados a los perfiles no deben comprometer la calidad de éstos y además no deben estar expuestos a sustancias corrosivas. En este sentido, es fundamental que LA PERFILERÍA DE ALUMINIO NO ESTÉ EXPUESTA A LA CORROSIÓN ALCALINA; en consecuencia, se debe evitar que la superficie del aluminio entre en contacto con elementos alcalinos como cementos, morteros y/o estucos entre otros, sobre todo si se trata de perfiles anodizados. No se recibirán por parte de la Interventoría perfiles de aluminio que se encuentren "quemados" en su superficie por acción de elementos alcalinos u otro tipo de elementos.

La empresa constructora y el contratista del aluminio se deben coordinar para que inmediatamente después de la entrega en obra del trabajo se cubra la perfilería a objeto de protegerla de los elementos ambientales corrosivos (se puede cubrir con vaselina líquida, plástico, etc.)

En vanos con base en morteros, se exigirán las siguientes condiciones:

- Que el mortero esté previamente fraguado.

- Saneamiento de craquelados y fisuras en el vano con sellador o producto químico específico, lo que debe hacerse con espátula y unas 72 horas antes del proceso de hidrofugación.

- Hidrofugación de vanos y antepechos con hidrófugo de aplicación superficial resistente a la alcalinidad. La reducción de absorción de agua por capilaridad deberá ser al menos 90%, sin reducir la capacidad de difusión de vapor de agua en más de un 10%. La superficie deberá encontrarse
  seca a la vista, libre de sales efloradas, grasas, aceites u otras impurezas que puedan evitarla penetración del hidrófugo en la red de poros y capilares. Deberá aplicarse dos manos consecutivas "húmedo sobre húmedo", con bomba de espalda a baja presión o brocha. La hidrofugación deberá realizarse siempre antes de la colocación de la pintura o revestimiento texturado.

Los elementos de ensamble y de fijación de los elementos de aluminio deberán ser de un material que esté protegido de la corrosión (acero inoxidable, acero zincado o acero cadmiado).

Todos los elementos de fijación que queden a la vista deberán ser de un color similar a los perfiles.

Los tornillos de instalación deben ser tipo Binding - Phillips y deben llevar golillas y/o sellos, además deben ser de un tamaño mínimo de 1 3/4" x 10 mm, sobre todo en el caso de los rieles inferiores y superiores de correderas y los marcos inferiores y superiores de las ventanas proyectantes y abatibles). El anclaje a los muros deberá

ser de mínimo la mitad del espesor del muro.

El aluminio no podrá ponerse en contacto con otros materiales y si ello fuera necesario, se colocará como separación resina sintética especial libre de ácido acético.

Todas las medidas deben ser rectificadas en terreno tomando en consideración los plomos y desniveles entregados por la obra los cuales, no deben presentar desplomes superiores a los 2 mm.

Entre ventana y rasgo no deben quedar tolerancias superiores a los 5 mm, ni menor a los 2 mm. En tal espacio se deben aplicar los sellantes especificadas en forma llena y pareja, y no se deben aceptar sopladuras o excesos de sellante.

Los elementos deben considerar las juntas de dilatación apropiadas para cada caso en particular y se deben hacer de manera tal que los elementos se mantengan en su posición inicial y conserven sus alineamientos. Ninguna junta a sellar debe ser menor a 3 mm. Los sellados se harán con elastoméricos de composición alcalina en los rellenos exteriores que cumplan con los requerimientos exigidos por el fabricante.

Se debe colocar sello de estanqueidad en todas las uniones de puertas y ventanas relacionadas con áreas exteriores. En el sello entre aluminio y rasgo del vano se deben utilizar sellantes de componentes neutros y de un color similar al del aluminio; no se aceptan siliconas acéticas o que no se acerquen al color especificado.

Todos los elementos exteriores que sean instalados en zonas de alta

condensación atmosférica o bien zonas de combinación de viento y lluvia deben considerar en su diseño el uso de perfiles cámara de condensación de aguas y cortagotera, entre otros. En elementos fijos, la estanqueidad debe quedar asegurada por el uso y correcta aplicación del sellante.

En cuanto a la resistencia al viento, la perfilería utilizada se debe ajustar a lo especificado por el fabricante.

el metro cuadrado (M2) de ventanería en aluminio anodizadoconvidriode6mm recibido a satisfacción de la Interventoría. El precio incluye suministro e instalación de perfilería, vidrios, anclajes, sellos, empaques, refuerzos, pegantes, quincallería, planos de taller, bisagras, manillas, tornillería, etc.

Sera responsabilidad del contratista, verificar en campo las dimensiones reales de elementos a fabricar de tal manera que durante la instalación estos se acomoden a los vanos.

Fabricación, suministro, instalación y sello.

Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos. Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.

## Materiales

- Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o

similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 3+3 crudo incoloro. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion).

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(m2)** de ventana instalada con acabados perfectos ya sea de una hoja o dos. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 11.4 Ventanería fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 4+4 crudo incoloro.

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Suministro e instalación de Ventanería fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 4+4 crudo incoloro.

## Procedimiento de ejecución

Definir ubicación en los planos.

- Realizar labores de limpieza.
- Verificar filos y dilataciones carteras de ventanería
- Verificar la instalación del marco que se establece en un ítem aparte.
- Instalar ventana según las especificaciones de la misma.

Las características del aluminio como materia prima y su transformación en perfiles deben estar basados en las Normas de la

"Aluminium Association" (Edición 1993).

La carpintería de aluminio para puertas o ventanas se realizará con perfiles extruidos de aleación de aluminio AA - 6063 con temple T - 5.

Los perfiles serán anodizados, de tono parejo y controlado según Norma Internacional: espesor y calidad de la capa anódica se fabrica según Norma Internacional ASTM B244; pérdida de capacidad absortiva se define según la ISO 2143 y la pérdida de peso de la capa anódica según ISO 3210.

El anodizado será color natural = 10 + - 2 micras

Los perfiles de aluminio se deben presentar sin poros, ralladuras o sopladuras, torceduras ni alabeos y perfectamente rectos

El Contratista debe utilizar todos los accesorios especificados para cada uno de sus sistemas; entre otros se destacan los cierres, manillas, tiradores, seguros, picaportes, guías, escuadras, felpas, burletes, etc.

El contratista proporcionará muestras de accesorios al Arquitecto para su aprobación por parte del mismo y la Interventoría.

Se utilizará, para cada tipo de elemento, la felpa indicada en los planos. Esta debe tener una densidad mínima = 3P y una compresión mínima del 15 % de acuerdo a las distancias de montaje.

Se deben utilizar sellos recomendados por el fabricante de la ventanería para cada caso ya sean: burletes no degradables tipo EPDM y/o empaquetaduras, entre otros.

La fabricación e instalación debe ser hecha por empresas calificadas y con experiencia específica acreditable para cada tipo de serie o sistema de ventanería. La ejecución e instalación de la carpintería de aluminio debe cumplir con las presentes recomendaciones y la normativa vigente (NTC), de tal forma que aseguren la calidad y el adecuado funcionamiento de cada uno de los elementos. Se deben entregar ventanas perfectamente niveladas, aplomadas, selladas y afianzadas a los muros.

Los cortes practicados a los perfiles no deben comprometer la calidad de éstos y además no deben estar expuestos a sustancias corrosivas. En este sentido, es fundamental que LA PERFILERÍA DE ALUMINIO NO ESTÉ EXPUESTA A LA CORROSIÓN ALCALINA; en consecuencia, se debe evitar que la superficie del aluminio entre en contacto con elementos alcalinos como cementos, morteros y/o estucos entre otros, sobre todo si se trata de perfiles anodizados. No se recibirán por parte de la Interventoría perfiles de aluminio que se encuentren "quemados" en su superficie por acción de elementos alcalinos u otro tipo de elementos.

La empresa constructora y el contratista del aluminio se deben coordinar para que inmediatamente después de la entrega en obra del trabajo se cubra la perfilería a objeto de protegerla de los elementos ambientales corrosivos (se puede cubrir con vaselina líquida, plástico, etc.)

En vanos con base en morteros, se exigirán las siguientes condiciones:

- Que el mortero esté previamente fraguado.

- Saneamiento de craquelados y fisuras en el vano con sellador o producto químico específico, lo que debe hacerse con espátula y unas 72 horas antes del proceso de hidrofugación.

- Hidrofugación de vanos y antepechos con hidrófugo de aplicación superficial resistente a la alcalinidad. La reducción de absorción de agua por capilaridad deberá ser al menos 90%, sin reducir la capacidad de difusión de vapor de agua en más de un 10%. La superficie deberá encontrarse
  seca a la vista, libre de sales efloradas, grasas, aceites u otras impurezas que puedan evitarla penetración del hidrófugo en la red de poros y capilares. Deberá aplicarse dos manos consecutivas "húmedo sobre húmedo", con bomba de espalda a baja presión o brocha. La hidrofugación deberá realizarse siempre antes de la colocación de la pintura o revestimiento texturado.

Los elementos de ensamble y de fijación de los elementos de aluminio deberán ser de un material que esté protegido de la corrosión (acero inoxidable, acero zincado o acero cadmiado).

Todos los elementos de fijación que queden a la vista deberán ser de un color similar a los perfiles.

Los tornillos de instalación deben ser tipo Binding - Phillips y deben llevar golillas y/o sellos, además deben ser de un tamaño mínimo de 1 3/4" x 10 mm, sobre todo en el caso de los rieles inferiores y superiores de correderas y los marcos inferiores y superiores de las ventanas proyectantes y abatibles). El anclaje a los muros deberá ser de mínimo la mitad del espesor del muro.

El aluminio no podrá ponerse en contacto con otros materiales y si ello fuera necesario, se colocará como separación resina sintética especial libre de ácido acético.

Todas las medidas deben ser rectificadas en terreno tomando en consideración los plomos y desniveles entregados por la obra los cuales, no deben presentar desplomes superiores a los 2 mm.

Entre ventana y rasgo no deben quedar tolerancias superiores a los 5 mm, ni menor a los 2 mm. En tal espacio se deben aplicar los sellantes especificadas en forma llena y pareja, y no se deben aceptar sopladuras o excesos de sellante.

Los elementos deben considerar las juntas de dilatación apropiadas para cada caso en particular y se deben hacer de manera tal que los elementos se mantengan en su posición inicial y conserven sus alineamientos. Ninguna junta a sellar debe ser menor a 3 mm. Los sellados se harán con elastoméricos de composición alcalina en los rellenos exteriores que cumplan con los requerimientos exigidos por el fabricante.

Se debe colocar sello de estanqueidad en todas las uniones de puertas y ventanas relacionadas con áreas exteriores. En el sello entre aluminio y rasgo del vano se deben utilizar sellantes de componentes neutros y de un color similar al del aluminio; no se aceptan siliconas acéticas o que no se acerquen al color especificado.

Todos los elementos exteriores que sean instalados en zonas de alta condensación atmosférica o bien zonas de combinación de viento

y lluvia deben considerar en su diseño el uso de perfiles cámara de condensación de aguas y cortagotera, entre otros. En elementos fijos, la estanqueidad debe quedar asegurada por el uso y correcta aplicación del sellante.

En cuanto a la resistencia al viento, la perfilería utilizada se debe ajustar a lo especificado por el fabricante.

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de ventanería en aluminio anodizadoconvidriode6mm recibido a satisfacción de la Interventoría. El precio incluye suministro e instalación de perfilería, vidrios, anclajes, sellos, empaques, refuerzos, pegantes, quincallería, planos de taller, bisagras, manillas, tornillería, etc.

Sera responsabilidad del contratista, verificar en campo las dimensiones reales de elementos a fabricar de tal manera que durante la instalación estos se acomoden a los vanos.

Fabricación, suministro, instalación y sello.

Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos. Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.

Las características del aluminio como materia prima y su transformación en perfiles deben estar basados en las Normas de la "Aluminium Association" (Edición 1993).

La carpintería de aluminio para puertas o ventanas se realizará con perfiles extruidos de aleación de aluminio AA - 6063 con temple T - 5.

Los perfiles serán anodizados, de tono parejo y controlado según Norma Internacional: espesor y calidad de la capa anódica se fabrica según Norma Internacional ASTM B244; pérdida de capacidad absortiva se define según la ISO 2143 y la pérdida de peso de la capa anódica según ISO 3210.

El anodizado será color natural = 10 + - 2 micras

Los perfiles de aluminio se deben presentar sin poros, ralladuras o sopladuras, torceduras ni alabeos y perfectamente rectos

El Contratista debe utilizar todos los accesorios especificados para cada uno de sus sistemas; entre otros se destacan los cierres, manillas, tiradores, seguros, picaportes, guías, escuadras, felpas, burletes, etc.

El contratista proporcionará muestras de accesorios al Arquitecto para su aprobación por parte del mismo y la Interventoría.

Se utilizará, para cada tipo de elemento, la felpa indicada en los planos. Esta debe tener una densidad mínima = 3P y una compresión mínima del 15 % de acuerdo a las distancias de montaje.

Se deben utilizar sellos recomendados por el fabricante de la ventanería para cada caso ya sean: burletes no degradables tipo EPDM y/o empaquetaduras, entre otros.

La fabricación e instalación debe ser hecha por empresas calificadas y con experiencia específica acreditable para cada tipo de serie o sistema de ventanería. La ejecución e instalación de la carpintería de aluminio debe cumplir con las presentes

recomendaciones y la normativa vigente (NTC), de tal forma que aseguren la calidad y el adecuado funcionamiento de cada uno de los elementos. Se deben entregar ventanas perfectamente niveladas, aplomadas, selladas y afianzadas a los muros.

Los cortes practicados a los perfiles no deben comprometer la calidad de éstos y además no deben estar expuestos a sustancias corrosivas. En este sentido, es fundamental que LA PERFILERÍA DE ALUMINIO NO ESTÉ EXPUESTA A LA CORROSIÓN ALCALINA; en consecuencia, se debe evitar que la superficie del aluminio entre en contacto con elementos alcalinos como cementos, morteros y/o estucos entre otros, sobre todo si se trata de perfiles anodizados. No se recibirán por parte de la Interventoría perfiles de aluminio que se encuentren "quemados" en su superficie por acción de elementos alcalinos u otro tipo de elementos.

La empresa constructora y el contratista del aluminio se deben coordinar para que inmediatamente después de la entrega en obra del trabajo se cubra la perfilería a objeto de protegerla de los elementos ambientales corrosivos (se puede cubrir con vaselina líquida, plástico, etc.)

En vanos con base en morteros, se exigirán las siguientes condiciones:

- Que el mortero esté previamente fraguado.

- Saneamiento de craquelados y fisuras en el vano con sellador o producto químico específico, lo que debe hacerse con espátula y unas 72 horas antes del proceso de hidrofugación.

- Hidrofugación de vanos y antepechos con hidrófugo de aplicación superficial resistente a la alcalinidad. La reducción de absorción de agua por capilaridad deberá ser al menos 90%, sin reducir la capacidad de difusión de vapor de agua en más de un 10%. La superficie deberá encontrarse
  seca a la vista, libre de sales efloradas, grasas, aceites u otras impurezas que puedan evitarla penetración del hidrófugo en la red de poros y capilares. Deberá aplicarse dos manos consecutivas "húmedo sobre húmedo", con bomba de espalda a baja presión o brocha. La hidrofugación deberá realizarse siempre antes de la colocación de la pintura o revestimiento texturado.

Los elementos de ensamble y de fijación de los elementos de aluminio deberán ser de un material que esté protegido de la corrosión (acero inoxidable, acero zincado o acero cadmiado).

Todos los elementos de fijación que queden a la vista deberán ser de un color similar a los perfiles.

Los tornillos de instalación deben ser tipo Binding - Phillips y deben llevar golillas y/o sellos, además deben ser de un tamaño mínimo de 1 3/4" x 10 mm, sobre todo en el caso de los rieles inferiores y superiores de correderas y los marcos inferiores y superiores de las ventanas proyectantes y abatibles). El anclaje a los muros deberá ser de mínimo la mitad del espesor del muro.

El aluminio no podrá ponerse en contacto con otros materiales y si ello fuera necesario, se colocará como separación resina sintética especial libre de ácido acético.

Todas las medidas deben ser rectificadas en terreno tomando en consideración los plomos y desniveles entregados por la obra los cuales, no deben presentar desplomes superiores a los 2 mm.

Entre ventana y rasgo no deben quedar tolerancias superiores a los 5 mm, ni menor a los 2 mm. En tal espacio se deben aplicar los sellantes especificadas en forma llena y pareja, y no se deben aceptar sopladuras o excesos de sellante.

Los elementos deben considerar las juntas de dilatación apropiadas para cada caso en particular y se deben hacer de manera tal que los elementos se mantengan en su posición inicial y conserven sus alineamientos. Ninguna junta a sellar debe ser menor a 3 mm. Los sellados se harán con elastoméricos de composición alcalina en los rellenos exteriores que cumplan con los requerimientos exigidos por el fabricante.

Se debe colocar sello de estanqueidad en todas las uniones de puertas y ventanas relacionadas con áreas exteriores. En el sello entre aluminio y rasgo del vano se deben utilizar sellantes de componentes neutros y de un color similar al del aluminio; no se aceptan siliconas acéticas o que no se acerquen al color especificado.

Todos los elementos exteriores que sean instalados en zonas de alta condensación atmosférica o bien zonas de combinación de viento y lluvia deben considerar en su diseño el uso de perfiles cámara de condensación de aguas y cortagotera, entre otros. En elementos fijos, la estanqueidad debe quedar asegurada por el uso y correcta aplicación del sellante.

En cuanto a la resistencia al viento, la perfilería utilizada se debe ajustar a lo especificado por el fabricante.

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de ventanería en aluminio anodizadoconvidriode6mm recibido a satisfacción de la Interventoría. El precio incluye suministro e instalación de perfilería, vidrios, anclajes, sellos, empaques, refuerzos, pegantes, quincallería, planos de taller, bisagras, manillas, tornillería, etc.

Sera responsabilidad del contratista, verificar en campo las dimensiones reales de elementos a fabricar de tal manera que durante la instalación estos se acomoden a los vanos.

Fabricación, suministro, instalación y sello.

Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos. Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos.

## Materiales

- Ventaneria fija en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 40 Módulos fijos, vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion).

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(m2)** de ventana instalada con acabados perfectos ya sea de una hoja o dos. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 11.5 Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,99m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm.

**de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,99m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm. de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm.

## Procedimiento de ejecución

Instalación de puertas en vidrio templado de 10 mm sin pinzaturas, con bisel de 1 mm, timbre de templado en el canto, cantos brillados, en dimensiones establecidas en los planos correspondientes, con bisagras hidráulicas o quicios.

En la parte superior estarán pivoteadas y en la parte inferior deberán tener una bisagra hidráulica de acuerdo con el peso de la hoja que se instale. Las manillas serán de aluminio, con diámetro de 1" con longitud de 25 cms en cada una de las hojas de la puerta. La bisagra hidráulica deberá quedar empotrada en el piso, solamente quedando por fuera la tapa superior.

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.
• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,99m de ancho

fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion).

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e

instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

**11.6 Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,20m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,20m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm.

## Procedimiento de ejecución

Instalación de puertas en vidrio templado de 10 mm sin pinzaturas, con bisel de 1 mm, timbre de templado en el canto, cantos brillados, en dimensiones establecidas en los planos correspondientes, con bisagras hidráulicas o quicios.

En la parte superior estarán pivoteadas y en la parte inferior deberán tener una bisagra hidráulica de acuerdo con el peso de la hoja que se instale. Las manillas serán de aluminio, con diámetro de 1" con longitud de 25 cms en cada una de las hojas de la puerta. La bisagra hidráulica deberá quedar empotrada en el piso, solamente quedando por fuera la tapa superior.

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.
• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos

de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,20m de ancho fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion).

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

**11.7 Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura en un solo sentido fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura en un solo sentido fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: pivotes piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yate", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm.

## Procedimiento de ejecución

Instalación de puertas en vidrio templado de 10 mm sin pinzaturas, con bisel de 1 mm, timbre de templado en el canto, cantos brillados, en dimensiones establecidas en los planos correspondientes, con bisagras hidráulicas o quicios.

En la parte superior estarán pivoteadas y en la parte inferior deberán tener una bisagra hidráulica de acuerdo con el peso de la hoja que se instale. Las manillas serán de aluminio, con diámetro de 1" con longitud de 25 cms en cada una de las hojas de la puerta. La bisagra hidráulica deberá quedar empotrada en el piso, solamente quedando por fuera la tapa superior.

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta

quede perfectamente vertical.

• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.

• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.

• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura en un solo sentido fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion).

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

**11.8 Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para lo cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año).**

**Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm**

**de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor.

Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta.

## Procedimiento de ejecución

instalación de puertas en vidrio templado de 10 mm sin pinzaturas, con bisel de 1 mm, timbre de templado en el canto, cantos brillados, en dimensiones establecidas en los planos correspondientes, con bisagras hidráulicas o quicios.

En la parte superior estarán pivoteadas y en la parte inferior deberán tener una bisagra hidráulica de acuerdo con el peso de la hoja que se instale. Las manillas serán de aluminio, con diámetro de 1" con longitud de 25 cms en cada una de las hojas de la puerta. La bisagra hidráulica deberá quedar empotrada en el piso, solamente quedando por fuera la tapa superior.

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.
• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.

• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca ""SPEEDY"". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año).
  Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca ""Yale"", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca ""Yale"" en la parte inferior de la puerta. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion).

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

**11.9 Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 2,00m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para lo cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año).**

**Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca**

**"Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca "SPEEDY". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año). Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca "Yale", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca "Yale" en la parte inferior de la puerta.

## Procedimiento de ejecución

Instalación de puertas en vidrio templado de 10 mm sin pinzaturas, con bisel de 1 mm, timbre de templado en el canto, cantos brillados, en dimensiones establecidas en los planos correspondientes, con bisagras hidráulicas o quicios.

En la parte superior estarán pivoteadas y en la parte inferior deberán tener una bisagra hidráulica de acuerdo con el peso de la hoja que se instale. Las manillas serán de aluminio, con diámetro de 1" con longitud de 25 cms en cada una de las hojas de la puerta. La bisagra hidráulica deberá quedar empotrada en el piso, solamente quedando por fuera la tapa superior.

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.
• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 2,00m de ancho dobles con apertura con doble sentido y auto cierre para io cual es necesario un esquinero inferior con cuadrante para bisagra hidráulica. Doble bisagra hidráulica para el auto cierre importada marca ""SPEEDY"". Garantía de la bisagra hidráulica (1 año).

  Fabricadas en vidrio templado de seguridad incoloro de 10 mm de espesor, con accesorios tales como: doble pivote piso y techo, esquinero inferior y superior, chapa con manillar marca ""Yale"", ángulo recibidor. Guarda camillas por los dos lados del vidrio, altura de 0.30 cms en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, en la parte interna del guarda camillas un alma en tablex de 9 mm. Una falleba con recibidor para la chapa con cilindro marca ""Yale"" en la parte inferior de la puerta. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion).

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

**11.10 Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con jamba para recibir la persiana plana Ref.315, cada 0.045 cms, con accesorios tales como: tensores internos, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con jamba para recibir la persiana plana Ref.315, cada 0.045 cms, con accesorios tales como: tensores internos, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas.

## Procedimiento de ejecución

- Definir ubicación en los planos.
- Realizar labores de limpieza.
- Verificar filos y dilataciones carteras de puerta.
- Verificar la instalación del marco que se establece en un ítem aparte.
- Instalar puerta según las especificaciones de la misma.

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta

deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.

• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.

• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con jamba para recibir la persiana plana Ref.315, cada 0.045 cms, con accesorios tales como: tensores internoS, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion).

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** de puerta instalada con acabados perfectos ya sea de una hoja o dos. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

**11.11 puerta en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 100 Sistema Corrediza con vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente, cerradura.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de puerta en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 100 Sistema Corrediza con vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente, cerradura.

## Procedimiento de ejecución

- Definir ubicación en los planos.
- Realizar labores de limpieza.
- Verificar filos y dilataciones carteras de puerta.
- Verificar la instalación del marco que se establece en un ítem aparte.
- Instalar puerta según las especificaciones de la misma.

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco

" que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.

• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.

• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- puerta en aluminio anodizado marca alumina o similar color aluminio natural Ref. Koncept 100 Sistema Corrediza con vidrio laminado 4+4 crudo incoloro. y accesorios tales como: empaquetadura perimetral sobre el acristalamiento, rodamientos como chapa de impacto, escuadras, tornillería en general y sellamiento con silicona transparente, cerradura. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion).

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** de puerta instalada con acabados perfectos ya sea de una hoja o dos. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 11.12 Puertas batientes fabricadas en aluminio anodizado de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con accesorios tales como: tensores internos, visor en con vidrio laminado 3+3 incoloro, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de Puertas batientes fabricadas en aluminio anodizado de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con accesorios tales como: tensores internos, visor en con vidrio laminado 3+3 incoloro, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas.

## Procedimiento de ejecución

- Definir ubicación en los planos.
- Realizar labores de limpieza.
- Verificar filos y dilataciones carteras de puerta.
- Verificar la instalación del marco que se establece en un ítem aparte.
- Instalar puerta según las especificaciones de la misma.

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las

bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.

• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.

• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas batientes fabricadas en aluminio anodizado color natural marca VITRAL, con marco en canal de 3 x 1 con aleta, la hoja en tubular de 3 x 1 % con accesorios tales como: tensores internos,visor en con vidrio laminado 3+3 incoloro, pivotes piso y techo, las puertas dobles con fallebas marca OVERSEAS y chapa pico de loro con manijas. (inluye herramientas, transporte, fletes, trasiego, accesorios y aditamentos necesarios para su completa instalacion).

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** de puerta instalada con acabados perfectos ya sea de una hoja o dos. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 11.13 Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16 , con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación.

## Procedimiento de ejecución

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.
• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada

sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas batientes de 2,50m de alto hasta 1,50m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16 , con accesorios tales como: chapa yalecon manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

## 11.14 Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 18, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 18, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación.

## Procedimiento de ejecución

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.
• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 0,65m de ancho fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 18, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

## 11.15 Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 1,62m de ancho

**fabricadas en lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: cerradura antipánico, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 1,62m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: cerradura antipánico, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación.

## Procedimiento de ejecución

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta

deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.

• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.

• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas sencillas de 2,50m de alto hasta 1,62m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: cerradura antipanico,bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion.
- **Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
- **Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
- **Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
- **Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
- **Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
- **No conformidad**
- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el

Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

**11.16 Puertas sencillas emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 con estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 16 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas sencillas emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lamina calibre 18con estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 16 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación.

## Procedimiento de ejecución

- U
bicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
- V
erificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
- R
ectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
- C
olocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco

mediante perno.

- L

uego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.

- V

erificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas sencillas emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lamina calibre 18con estrutucra interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 16 forrado en plomo interiomente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo,chapa yale con manijas y demas accesorios para su correcta instalacion.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

## 11.17 Puertas dobles emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 14 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas dobles emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en lamina calibre 18 estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 14 forrado en plomo interiormente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo, chapa yale con manijas y demás accesorios para su correcta instalación.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
- Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada

a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.

- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas dobles emplomada de 2,50m de alto hasta 1,06m de ancho fabricadas en laminacalibre 18 estructura interna para lamina de plomo de 3mm pintura al horno con marco en lamina calibre 14 forrado en plomo interiomente, con accesorios tales como: guarda camillas en acero inoxidable Ref. 304 calibre 18, bisagras, pivotes piso y techo,chapa yale con manijas y demas accesorios para su correcta instalacion.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

## 11.18 Puertas de 2,50m de alto hasta 3,60m de ancho de 4 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas de 2,50m de alto hasta 3,60m de ancho de 4 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación.

## Procedimiento de ejecución

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.
• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada

sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas de 2,50m de alto hasta 3,60m de ancho de 4 hojas, fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

**11.19 Puertas de 2,50m de alto hasta 2,81m de ancho de 3 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puertas de 2,50m de alto hasta 2,81m de ancho de 3 hojas, fabricadas en persiana de lámina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demás accesorios para su correcta instalación.

## Procedimiento de ejecución

• Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
• Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
• Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.
• Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte

de la bisagra del marco.
• Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puertas de 2,50m de alto hasta 2,81m de ancho de 3 hojas, fabricadas en persiana de lamina calibre 18 acabado pintura al horno con marco en lamina calibre 16, con accesorios tales como: chapa yale con manijas, bisagras y demas accesorios para su correcta instalacion.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

## 11.20 MUEBLE DOBLE EN MADERA TIPO AGLOMERADO RESISTENTE A LA HUMEDAD (RH) CADA UNO CON DOS PUERTAS CON BISAGRAS TIPO PARCHE Y CADA PUERTA CON CHAPA TIPO ESCRITORIO DE DIMENSIONES 2,40M X 0,45M DE FONDO Y HASTA 0,85M DE ANCHO.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de mueble doble en madera tipo aglomerado resistente a la humedad (rh) espesor mínimo 15mm cada uno con dos puertas con bisagras tipo parche y cada puerta con chapa tipo escritorio de dimensiones 2,40m x 0,45m de fondo y hasta 0,85m de ancho.

## Procedimiento de ejecución

El contratista estará facultado para realizar o tercerizar la fabricación mueble doble en madera tipo aglomerado resistente a la humedad con un mínimo de tres entrepaños con dos puertas con bisagras tipo parche y cada puerta con chapa tipo escritorio de dimensiones 2,40m x 0,45m de fondo y hasta 0,85m de ancho, según lo acordado entre la interventoría, esta actividad debe realizar cuando todas la laboras de obra blanca hayan finalizado.
Par esto se deberá replantear y ubicar el lugar de la instalación del mueble y hacerse a medida.

**Materiales**

- Mueble doble en madera tipo aglomerado resistente a la humedad (rh) cada uno con dos puertas con bisagras tipo parche y cada puerta con chapa tipo escritorio de dimensiones 2,40m x 0,45m de fondo y hasta 0,85m de ancho.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

La unidad de medida será la unidad **(Und)** mueble doble en madera tipo aglomerado resistente a la humedad (rh) suministrado e instalado en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes y todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

## 11.21 Puerta exterior de 4.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Construcción e instalación de Puerta exterior de 4.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos

acabado pintura al horno.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
- Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puerta exterior de 4.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metalicos acabado pintura al horno.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a

entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

## 11.22 Puerta exterior 2.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puerta exterior 2.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
- Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en

el vano.

- Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puerta exterior 2.90m x 2.47m doble hoja en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metalicos acabado pintura al horno.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

## 11.23 Puerta exterior de 1.00 m x 2.47m hoja sencilla en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Construcción e instalación de Puerta exterior de 1.00 m x 2.47m hoja sencilla en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metálicos acabado pintura al horno.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar la localización del el puerta arco de la donde debe ir la hoja.
- Verificar que el marco este ubicado e instalado correctamente en el vano.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). De ser una bisagra pivotante esta deberá estar en encaja a la parte superior e inferior del marco mediante perno.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras normales o pivotantes en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte

de la bisagra del marco.

- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

## Materiales

- Puerta exterior de 1.00 m x 2.47m hoja sencilla en tubo estructural rectangular de 10 x 4 cm calibre 18 y marquetería calibre 16 con fallebas y pasadores metalicos acabado pintura al horno.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de puerta suministrada e instalada en los sitios indicados en los planos de detalle, recibida a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro e instalación de bisagras, perfiles, cerraduras, manillas, sellos, anclajes todo lo relacionado para la perfecta ejecución de esta actividad.

# CAPITULO 12

# SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS

## 12.1 GUARDA ESCOBAS EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO INCLUYE DILATACION EN BRONCE

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Suministro e instalación de guardaescobas en media caña en granito fundido y pulido color blanco, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos

Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

## Procedimiento de ejecución

• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

• Limpiar y nivelar el empate entre la losa del piso y el muro.

• Llenar cada espacio con granito en los colores especificados. Capa de 1.5 cm de espesor para granos No.1 y No.2 y de 2 a 2.5 cm para granos No.3 y No.4

• Apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta.

• Afinar con plantilla.

• Humedecer la mezcla de granito durante 8 días después de la aplicación.

• Pulir con piedra de Carborundum No.36 hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto al punto de la muestra aprobada.

• Tapar con cemento blanco los defectos que aparezcan.

• Pulir con piedra No.60 a No.80 para eliminar la huella de la máquina.

• Brillar con piedra No.120.

• Lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10.

- Realizar la limpieza posterior únicamente con agua.
- Verificar acabados para aceptación.

## Materiales

- Cemento Blanco.
- Granito Marmol Blanco 25kg.
- Marmolina.
- Dilatacion En Bronce.
- Cemento Gris.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro lineal **(M)** de medias cañas en granito pulido instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 12.2 SUMINISTRO E INSTALACION TABLETA GRANO, MARMOL 0.33M *0.33M

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Esta actividad se refiere al suministro, transporte, instalación de baldosa de grano en dimensiones de 33 x 33 x 2,5 cms. Se instalará en los en los lugares indicados en los planos, cuyas muestras y fabricante serán aprobadas por la Interventoría y el Comité de Obra.

## Procedimiento de ejecución

La forma de colocación recomendada es partir siempre el centro del espacio, para despejar los ajustes contra los muros, los cuales serán cubiertos posteriormente con el zócalo o guarda escobas.

Se debe constatar la nivelación con ayuda del nivel de mano y la regla, en sentidos transversal, longitudinal y diagonal.

En el caso de áreas que lleven desagües de piso, constatar las pendientes exigidas en toda el área y corregir los encharques observados.

Las baldosas se deben humedecer antes de colocarlas (evitando la saturación), para mejorar la adherencia del concreto.

Es conveniente realizar periódicamente algunos ensayos de resistencia a la compresión, a la abrasión y a la humedad de los diferentes lotes de material recibido, para constatar su calidad.

Para la lechada se empleará BOQUILLA FINA.

El ajuste de cada baldosa debe hacerse con un mínimo de movimientos para asegurar el contacto de toda la superficie con el concreto de pega. Una vez endurecidos el concreto y la lechada, se debe constatar que no hayan quedado baldosas flojas o insuficientemente apoyadas. Este chequeo se hace golpeándolas ligeramente. Una baldosa bien pegada produce un sonido seco y sordo al golpearla con el mango del palustre o del martillo.

## Materiales

- Cemento Blanco.
- Lija Pliego 180.
- Marmolina.
- Acido Oxalico.
- Baldosa Granito 33x33.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este ítem se pagará por metro cuadrado **(M2)** de baldosa de grano pulida y brillada, instalada correctamente, previa aprobación de la Interventoría. No se pagara ningún elemento por metros lineales El precio unitario incluye en general todos los costos que

impliquen desarrollar esta actividad.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 12.3 PISOS ANTIDELIZANTE CERAMICA PARA BAÑOS

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso blanco) sobre el piso previamente realizado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación del piso obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que el piso donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes del piso.
- Según el área y la forma como se instalara la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera

mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)

- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

## Materiales

- Wipe.
- Pegante Ceramica.

- Emboquillador.
- Ceramica Antideslizante Duro Piso.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este ítem se pagará por metro cuadrado **(M2)** de cerámica antideslizante, instalada correctamente, previa aprobación de la Interventoría. No se pagara ningún elemento por metros lineales El precio unitario incluye en general todos los costos que impliquen desarrollar esta actividad.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## 12.4 ALISTADO PISOS e= 0.04m

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Nivelación y preparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales o placas de contrapiso, para recibir acabados de pisos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.
- Iniciar la actividad una vez estén completas las ductería eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
- Limpiar la superficie de piso.
- Verificar niveles de estructura y acabados.
- Humedecer el área a afinar.

• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.

• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.

• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.

• Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.

• Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.

• Dejar secar.

• Verificar niveles finales para aceptación

## Materiales

- Mortero 1 : 4.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metros cuadrados **(M2)** medidos en planta, incluidas las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 12.5 ALISTADO PISOS IMPERMEABILIZADO e= 0.04m

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Nivelación y preparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales o placas de contrapiso que estarán expuestas a la humedad, para recibir acabados de pisos.

## Procedimiento de ejecución

• Consultar Planos Arquitectónicos.

• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.

• Iniciar la actividad una vez estén completas las ductería eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.

• Limpiar la superficie de piso.

• Verificar niveles de estructura y acabados.

• Humedecer el área a afinar.

• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.

• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.

• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.

• Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.

• Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.

• Dejar secar.

• Verificar niveles finales para aceptación.

Posterior a la realización del alistado impermeabilizado se realizará una capa de Sika mortero 101 morteros o similar de mínimo 1 mm.

**Materiales**

- Mortero 1 : 4.
- Aditivo Impermeabilizante.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su

ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metros cuadrados **(M2)** medidos en planta, incluidas las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 12.6 DESTRONQUE, PULIDA Y BRILLADA PISOS GRANO MARMOL

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Este item hace referencia al destronque, pulida y brillada pisos grano mármol.

## Procedimiento de ejecución

Una vez realizados los arreglos de piso de Granito pulido o baldosa, en las áreas que sean necesarios.

se procederá a limpiar totalmente la superficie, dejándola libre de residuos extraños y polvo, usando elementos apropiados para dicho trabajo.

Posteriormente, se procederá a usar una solución débil de ácido muriático en proporción de 9 partes de agua y 1 de ácido.

El piso de baldosa de granito se pulirá con máquina con piedra de carburondum N° 60 o 80 y luego con piedra N° 120, hasta N° 600. Luego de la pulida, se aplicará líquido para cristalizar.

## Materiales

- Destroque, Pulida Y Brillada Pisos Grano Incluye Materiales.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se presupuestará, contratará y liquidará por metro cuadrado **(M2).**

El contratista suministrará la totalidad de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra requeridos para su correcta ejecución.

## 12.7 PISO VINILO EN ROLLO NO CODUCTIVO TERMOFUNDIDOS ESPESOR 2mm

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de pisos vinílicos de alto desempeño con 2 mm de espesor. Debe ser resistente al trabajo pesado que se desarrolla dentro de las diferentes áreas de producción del laboratorio. Excelente resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, excelente resistencia a la limpieza con sanitizantes farmacéuticos, las juntas deben ser soldadas, totalmente imperceptibles al tacto y deben cumplir con una excelente resistencia a la humedad y a la abrasión. Las juntas con los diferentes materiales de piso o muros deben ser hechas en un solo nivel. En algunas zonas indicadas en los planos se debe proveer el suministro e instalación de pisos vinílicos antiestáticos, que cumplan también con las especificaciones anteriores.

La superficie sobre la cual se instalará esta clase de pisos, debe ser una superficie totalmente plana, lisa, libre de perforaciones, huecos, abolladuras. La superficie debe estar totalmente seca, libre de grasas u otro material que impida su total adhesión al sustrato. No se recibirán por parte de la Interventoría del proyecto, pisos que "calquen" las deformaciones del piso base.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Determinar niveles y pendientes de las superficies afinadas.
- Limpiar la superficie en concreto, retirando desperdicios y resaltos.

• Retapar y resanar desperfectos de las superficies afinadas. En caso que la placa presente daños o desniveles se deberá ejecutar un resane sobre la placa previamente barrida y humedecida con mortero 1:3 del espesor necesario para lograr el nivel. Fundir la media caña en mortero 1:3 a lo largo de los muros.

• Limpiar la superficie. Dejarla seca y libre de polvo.

• Distribuir el pegante recomendado por el fabricante en áreas entre 5 y 15 m2 con llana dentada.

• Dejar secar la capa de pegante por el tiempo especificado del fabricante.

• Instalar una tira de alineamiento y distribución. Instalar las tiras de caucho teniendo en cuenta cubrir la mediacaña. Aplicar el cordón termo fundido.

• Ajustar las tiras a mano, tratando que estas queden lo más juntas posible. Realizar todos los remates, rincones, esquinas y pirlanes necesarios según detalles.

• Evitar que el piso se humedezca durante y posteriormente a su aplicación.

• Evitar cualquier tipo de contacto del material con detergentes, disolventes, ACPM, thinner, gasolina o cualquier derivado del petróleo.

• Verificar niveles y acabados para aceptación.

Para su correcta instalación se recomienda consultar los manuales del fabricante.

## Materiales

- Piso Conductivo En Poliuretano De Alta Resitencia De 2mm Incluye Cinta De De Cobre Cobre Conductiva, Guarda Escobas Y Demas Aditamentos Y Accesorios Para Su Instalacion..

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** de piso en vinilo termo fundido, incluye mediacañas instalado,

recibido todo este sistema a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

## 12.8 BOCAPUERTA GRANITO PULIDO DILATACION EN BRONCE

### UNIDAD DE MEDIDA: M

### Descripción

Suministro e instalación de bocapuerta en granito pulido, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los planos constructivos y en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye la dilatación en bronce entre el granito y el piso de empalme. Suministro e instalación de bocapuerta en granito pulido, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los planos constructivos y en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye la dilatación en bronce entre el granito y el piso de empalme.

### Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar y nivelar el empalme entre pisos con diferentes acabados.
- Extender capa de mortero 1:3 con espesor variable.
- Colocar las dilataciones en bronce.

•Llenar cada espacio con granito en los colores especificados. Capa de 1.5 cm de espesor para granos N°.1 y N°.2 y de 2 a 2.5 cm para granos N°.3 y N°.4 • Apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta.
• Afinar.
• Humedecer la mezcla de granito durante 8 días después de la aplicación.
• Pulir con piedra de Carborundum N°.36 hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto al punto de la muestra aprobada.
• Tapar con cemento blanco los defectos que aparezcan.
• Pulir con piedra N°.60 a N°.80 para eliminar la huella de la máquina.
• Brillar con piedra N°.120.
• Lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10.
• Realizar la limpieza posterior únicamente con agua.
• Verificar acabados para aceptación.
Se medirá y pagará por metro lineal **(M)** de bocapuerta en granito pulido instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

## Materiales

- Cemento Blanco.
- Granito Marmol Blanco 25kg.
- Marmolina.
- Dilatacion En Bronce.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 12.9 ESCALERA EN CONCRETO 3000 PSI

### UNIDAD DE MEDIDA: M3

## Descripción

Este ítem se refiere a la estructura que une los diferentes pisos o niveles que tiene una edificación. El concreto armado para la escalera debe ser de losa maciza. Su vaciado se realiza junto con estas.

Una escalera está conformada por tramos, descansos y barandas. Los tramos están formados por escalones; y los escalones, por pasos y contrapasos.

## Procedimiento de ejecución

- Primero se realiza el trazado o ubicación de la escalera, sobre la superficie del muro que se encuentra a un extremo de la escalera marque el inicio y el fin del tramo a trazar. A la distancia vertical, se le divide entre el número de contrapasos; y a la distancia horizontal, se le divide entre el número de pasos. Con estos puntos de referencia y la ayuda de una cinta métrica y un nivel, se hace el trazo respectivo.
- Luego se traza el fondo de escalera, teniendo en cuenta que el espesor mínimo es de 17.3 cm o el que especifique los planos.
- Para el encofrado siguiendo la línea que marca el fondo de la escalera, se arma la rampa que servirá de base para el encofrado. Para conseguir la inclinación se utilizara cuñas y los parales intermedios para salvar el vano y

prevenir que la madera se parta por el peso del hormigón. Se utiliza una tabla en los laterales del espesor del fondo de la escalera y pon unos trozos de tabla a modo de codal para mantener el aplomo. Luego se corta los cartabones que se necesiten a la medida deseada comprobando que estén a escuadra y se clavan. La formaleta deberá estar debidamente inmunizada con ACPM para facilitar el desencofrado.

- Se realiza el corte y figuración del acero. Se colocan las varillas de resistencia tal como lo especifiquen los planos. Estas barras van ancladas en el arranque de la escalera y en la parte superior de la losa. Luego, se colocan las varillas de distribución perpendiculares a las de resistencia amarrándolas sobre éstas.
- Luego se prepara con tablones los peldaños que se necesitan de un tamaño superior al ancho de la escalera y se clavan.
- Para el vaciado del concreto en una escalera, el concreto u hormigón se coloca iniciando en el arranque o sea en la parte más baja y chuzando el concreto con una varilla o con un vibrador de aguja el cual se coloca en forma perpendicular y a distancias no mayores de 60 cm.
- Luego se le hace el curado pertinente y se desencofra después de los 10 días como mínimo después de fundida la escalera.
- La escalera deberá quedar con los niveles y diseño que se indique en los planos.
- El acero de refuerzo deberá quedar totalmente recubierto

## Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo Y Transporte
- A.C.P.M..
- Durmiente Ordinario.
- Repisa 3m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos **(M3)** calculados según los planos o geometría de la escalera debidamente ejecutada y aprobada por la interventoría.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

## 12.10 PENDIENTADO PARA IMPERMEABILIZACION DE PLACA

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

### Descripción

Este ítem se refiere a proceso manual de pendientado de la placa para su posterior impermeabilización.

### Procedimiento de ejecución

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que el piso donde se va a realizar el pendientado este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Realizar el pendientado.

Las superficies deben quedar perfectamente niveladas según especificaciones de desagües y canales.

## Materiales

- Mortero 1 : 3.
- Aditivo Impermeabilizante.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado **(M2)** de pendientado, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 12.11 GUARDA ESCOBAS EN MEDIA CAÑA MORTERO 1: 4 IMPERMEABILIZADO (inc. Dilatación En bronce)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de guarda escoba en mortero 1: 4 impermeabilizado, puesto que esté está situado en la intersección del piso con el muro, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar y nivelar el empalme entre la placa de piso y los muros.

• Extender capa de mortero 1:4 impermeabilizado con espesor variable, definiendo con plantilla de madera la forma del guardaescoba.
• Verifica que la superficie sea homogénea y compacta.
• Afinar con plantilla• Tapar con cemento gris los defectos que aparezcan. Lavar el área fundida y limpiar con esponja.
• Realizar la limpieza posterior únicamente con agua.
• Verificar acabados para aceptación.

**Materiales**

- Mortero 1 : 4.
- Aditivo Impermeabilizante.
- Dilatacion En Bronce.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

La unidad de medida será el metro lineal **(M)** guarda escobas en media caña mortero 1: 4 impermeabilizado (inc. Dilatación en bronce) fundido, instalado, recibido todo a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

## 12.12 PISO EN SIKAFLOOR QUARTZ 3 TOP 5mm

## UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación Sikafloor®-3 QuartzTop es un endurecedor superficial.
Se incorpora superficialmente al concreto fresco.
Está compuesto por cemento, pigmentos especiales, aditivos y agregados de cuarzo de gran pureza, especialmente gradados y seleccionados de acuerdo con su forma, tamaño y propiedades físicas y mecánicas.

## Proceso de ejecución

- Aplique inicialmente el 70 % de la cantidad requerida del producto espolvoreando la mezcla seca de manera uniforme

cuando el concreto empiece a liberar el agua de exudación.

- Deje reposar hasta que el concreto humedezca el producto y permita la compactación de la superficie con allanadora mecánica o con llana de madera (aprox: 2 horas a 20°C).
- A mayores temperaturas este tiempo es menor. Inmediatamente distribuya sobre la superficie el resto del Sikafloor®-3 Cuarzo Top hasta completar la cantidad especificada por metro cuadrado.
- Siga el procedimiento de compactación descrito en el punto anterior.
- Para lograr superficies lisas, luego de haber incorporado totalmente el Sikafloor-3 Cuarzo Top, seguir alisando con llana metálica o con allanadora. Para obtener un color mas homogéneo se recomienda dar acabado con pulidora mecánica después de 7 días de curado el concreto y realizar mantenimiento con ceras.
- La aplicación de Sikafloor QuartzTop puede ser usado solamente por profesionales con experiencia.
- Se aplicará de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

## Materiales

- Sikafloor Quartz 3 Top (Bulto De 30kg).

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio

tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** piso en Sikafloor quartz 3 top 5mm fundido, instalado, recibido todo a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

## 12.13 PISO EN SIKAFLOOR 2430 CO

## UNIDAD DE MEDIDA: M2

**Descripción**

Este ítem corresponde a la suministro y aplicación de piso en

Sikafloor 2430, este es un recubrimiento epóxico de bajo espesor, en colores, brillante, de dos componentes, con solventes, para pisos interiores.

## Proceso de ejecución

- La superficie debe estar seca, libre de polvo, lechadas, pinturas viejas, partes sueltas, mugre, grasa, aceites y demás contaminantes que puedan interferir con la adherencia del piso epóxico.

- El concreto en mal estado debe ser removido y los defectos de la superficie deben ser expuestos y reparados

- Se aplicará de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

- El producto se aplica con rodillo piel de carnero pelo corto.

- El tiempo de aplicación entre capas debe ser de 4 horas a una temperatura ambiente de 20°C.

- El tiempo entre capas es de aproximadamente 4 horas (a 20°C y 60% humedad relativa) y no debe ser mayor de 20 horas, de lo contrario se debe promover perfil de anclaje mediante lijado (lija 300) hasta eliminar totalmente el brillo del producto
- Aplicar el número de capas necesarias para obtener el espesor de película seca requerida según la recomendación dada para cada caso.

- Para soportes oscuros o para repintes de otro color se debe preveer que el número de capas aumenta a 3 o 4 dependiendo del color. (los colores claros son más susceptibles de requerir más capas).

La aplicación de Sikafloor 2430 puede ser usado solamente por profesionales con experiencia.
Como recubrimiento o capa de sello de pisos que no tienen altas exigencias mecánicas y químicas en bodegas, áreas de almacenamiento y producción, parqueaderos, salas de exhibición, talleres, shuts de basuras, oficinas, etc.
Para áreas de tráfico peatonal o moderado tráfico vehicular.

**Materiales**

- Piso En Sikafloor 2430 Co.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su

ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado **(M2)** piso en Sikafloor 2430 , instalado, recibido todo a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto.

## 12.14 PISO ANTIDEZLISANTE PORCELANATO ADZ 45*65 CERVINO, DOLOMITE O ANETO.

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Esta actividad se refiere al suministro, transporte, instalación de piso antideslizante porcelanato adz 45*65 cervino, dolomite o aneto Se instalará en los en los lugares indicados en los planos, cuyas muestras y fabricante serán aprobadas por la Interventoría y el Comité de Obra.

## Procedimiento de ejecución

La forma de colocación recomendada es partir siempre el centro del espacio, para despejar los ajustes contra los muros, los cuales serán cubiertos posteriormente con el zócalo o guarda escobas.

Se debe constatar la nivelación con ayuda del nivel de mano y la regla, en sentidos transversal, longitudinal y diagonal.

En el caso de áreas que lleven desagües de piso, constatar las pendientes exigidas en toda el área y corregir los encharques observados.

Las baldosas se deben humedecer antes de colocarlas (evitando la saturación), para mejorar la adherencia del pegacor.

Es conveniente realizar periódicamente algunos ensayos de resistencia a la compresión, a la abrasión y a la humedad de los diferentes lotes de material recibido, para constatar su calidad.

Para la lechada se empleará BOQUILLA FINA.

El ajuste de cada baldosa debe hacerse con un mínimo de movimientos para asegurar el contacto de toda la superficie con el concreto de pega. Una vez endurecidos el concreto y la lechada, se debe constatar que no hayan quedado baldosas flojas o insuficientemente apoyadas. Este chequeo se hace golpeándolas ligeramente. Una baldosa bien pegada produce un sonido seco y sordo al golpearla con el mango del palustre o del martillo.

## Materiales

- Porcelanato Adz 45*65 Cervino, Dolomite O Aneto.
- Pegacor Porcelanato.
- Boquilla Porcelanato.
- Cruceta Plástica Juntas X 200 Unidades.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este ítem se pagará por metro cuadrado **(M2)** de baldosa de grano pulida y brillada, instalada correctamente, previa aprobación de la Interventoría.

No se pagará ningún elemento por metros lineales El precio unitario incluye en general todos los costos que

impliquen desarrollar esta actividad.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos, mano de obra.

## CAPITULO 13

## SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPES Y ACCESORIOS

### 13.1 ENCHAPE PARED 0,30m X 0,45m

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

### Descripción

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso blanco) sobre pared previamente realizado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación de la pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente

indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que la pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar hiladas de la pared.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.

- Colocar sobre la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un pared uniforme y continuo)
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica de la pared.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las

hiladas horizontales a nivel.

El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado.

## Materiales

- Pega Enchape Sika 50 Kg.
- Binda Boquilla Acrilico 10 Kg.
- Enchape De Pared Blanco Formato 0,30m X 0,45m.
- Win En Aluminio.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y

en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado **(M2)** de suministro e instalación de enchape de cerámica sobre pared, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 13.2 MESONES EN GRANITO DE MARMOL, espesor 2 cms y 60 cm de ancho, y mesón superior de 32 cm.

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se refiere a la construcción de mesones en concreto reforzado de 2.500 PSI, en dimensiones de 0.60 (ancho) x 0.08 (espesor) y mesón superior 0.32 cm, y acabado en grano natural No. 1-2, incluirá el suministro, corte, figuración y colocación de Malla electrosoldada D-84, fundidos en el sitio de la obra, su ubicación

y disposición será la definida en Planos Arquitectónicos y de Detalles.

## Procedimiento de ejecución

- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar y Vaciar concreto sobre los moldes.
- Vibrar concreto mecánicamente.
- Curar elementos prefabricados.
- Limpiar y nivelar completamente el mesón en concreto.
- Extender capa de mortero 1:3 espesor variable.
- Definir forma de mesón con plantilla de madera.
- Colocar dilataciones pláticas sobre el mortero.
- Llenar cada espacio en capas de 1.5 cm de espesor para grano numero 2 de 2cm con el granito en color especificados.
- Apisonar bien hasta formar una superficie homogénea y compacta.

- Humedecer y mantener por 8 días más después de su aplicación.
- Pulir con piedra carborum # 36 hasta obtener superficie lisa y continua dentro del grano.
- Corregir los defectos con cemento blanco.
- Pulir por 2da vez con piedra 60 y 80 eliminando huellas de la maquina.
- Pulir por tercera vez con piedra 120 para brillar.
- Lavar la superficie con acido oxálico y agua en proporción 1: 10.
- Limpiar posteriormente solo con agua.

Perfecto Acabado y Nivelación del Mesón después de pulir y brillar.

## Materiales

- Espesor 2 Cms Y 60 Cm De Ancho, Y Meson Superior De 32 Cm, Incluye Frentero, Accesorios Y Aditamentos De Pega..
- Alambre Negro.
- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo Y Transporte
- Acero.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio

tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Se medirá y se pagará por metro lineal **(M)** de mesón, correspondiendo a las dimensiones en proyección horizontal en Planos Arquitectónicos y Detalles, debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

El costo incluye: Herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 13.3 DISPENSADOR DE JABÓN, terminado en acero inoxidable 304

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de dispensador para jabón líquido, para instalar sobre pared, válvula anticorrosiva, cuerpo en acero inoxidable satinado, capacidad 1.2 lit., ventanilla de recarga con llave, nivel de jabón y push central.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Localizar en lugares señalados en planos.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Dejar perfectamente emboquillado con lechada de cemento blanco ó blanco de zinc.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

## Materiales

- Dispensador Jabon 1.2 Lt En Acero Inoxidable Socoda O Similar Incluye Acessorios De Fijacion, Incluye Transporte.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** de dispensador de jabón debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, mano de obra, equipos y

transporte necesario para su ejecución.

## 13.4 TAPA REGISTRO 20 X 20 A.I. provistos de cerradura tipo escritorio

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

### Descripción

Este ítem se refiere a la instalación de tapa de registro en acero inoxidable indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de los registros, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

### Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar el área aledaña al registro para asegurarse de que este quede libre y en buen funcionamiento.
- Colocar sobre el muro o recuadro que rodea el registro la tapa para tomar la dimensión que esta ocupara.
- Limpiar el extremo de la tapa para retirar mugre o grasa que esta pueda contener.

- Colocar sobre la parte posterior de la tapa el cemento blanco.
- Colocar sobre el contorno del recuadro el cemento blanco donde se pondrá la tapa.
- Colocar la tapa sobre el muro dándole un golpe suave para que esta pegue.

Cuidar y preservar del buen funcionamiento del registro.

No dañar el revestimiento existente en el piso o pared.

## Materiales

- Tapa Registro 20cmx20cm En Acero Inoxidable Socoda O Similar Incluye Acessorios De Fijacion..

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su

ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por unidad **(Und)** de tapa de registro instalada, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 13.5 REJILLA BRONCE ANTICUCARACHA

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere a la instalación de rejilla piso indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar el desagüe para asegurarse que este quede libre y en buen funcionamiento.
- Colocar sobre el tubo la rejilla para tomar el diámetro que esta ocupara.
- En caso de que la rejilla pueda estar quedando sobre el revestimiento es necesario romper un poco para que esta entre y quede sobre el nivel del piso existente.
- Limpiar el extremo tubo de desagüe y sosco de la rejilla.
- Colocar sobre el sosco y parte inferior de la rejilla el cemento blanco.
- Colocar la rejilla sobre el tubo de desagüe dándole un golpe suave para que esta pegue.

Evitar que la rejilla quede sobre el nivel del piso existente.

Cuidar y preservar del buen funcionamiento del desagüe.

No dañar el revestimiento existente en el piso.

## Materiales

- Rejilla Bronce Anticucaracha.
- Cemento Blanco.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por unidad **(Und)** de rejilla piso instalada, incluyendo materiales, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 13.6 DISPENSADOR DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se considera como ítem de obra el suministro y montaje de dispensador de papel, la mano de obra requerida para la colocación y empalme según el diseño arquitectónico.

Los aparatos a instalar tendrán que contar con la previa aprobación por parte de la dirección arquitectónica.

Los aparatos serán suministrados por la firma Contratante o por quien haga sus veces.

Esta actividad incluirá por cuenta del contratista los elementos de conexión como son: acoflex, grapas para muro.

## Procedimiento de ejecución

Se debe fijar al muro, verificando que su posición corresponda con los detalles arquitectónicos. Para el caso de los sanitarios se debe usar una brida de fijación y no usar mortero.

Una vez se haya realizado la instalación completa de cada aparato este deberá quedar en servicio.

La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, el procedimiento constructivo y en general la ejecución total del

trabajo.

La actividad debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

## Materiales

- Dispensador De Toallas De Papel En Acero Inoxidable Socoada O Similar Incluye Acessorios De Fijacion.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por unidad **(Und)** de dispensador de baño debidamente instalado, incluyendo materiales, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 13.7 GUARDA CAMILLAS EN PVC 15CM

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se considera bajo este ítem los trabajos necesarios para el suministro e instalación del guarda camillas, tales como suministro de tornillería y accesorios necesarios par su debida instalación.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y de detalle

- Localizar y trazar niveles
- Instalar guarda camillas mediante anclajes a muro con tornillos
- Las superficies externas de los guarda camillas en pvc: serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.

## Materiales

- Guarda Camillas En Pvc 15cm Incluye Accesorios De Fijacion, Remates Y Demas Aditamentos.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y

en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por metro lineal **(M)** de guarda camillas en PVC debidamente instalado, incluyendo materiales, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 13.8 BARRA MINUSVALIDOS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación de barras de seguridad para ayuda de discapacitados de pared a pared en acero inoxidable satinado, con tornillos escondidos en diámetro de 1 ¼". dentro de las cabinas sanitarias, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Cuadros de Detalles
- Consultar norma NSR 10.
- Localizar en lugares y alturas señalados en planos Barras de ayuda para minusválidos en acero inoxidable satinado.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante
- Utilizar herrajes, chazos y tornillería en acero inoxidable adecuada para el empotramiento al muro
- Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.
- Proteger hasta entregar obra.

No se permitirán elementos con desperfectos, abolladuras o dobleces producidos en la obra o durante su instalación por golpes o colocación de tablas o andamios.

La actividad debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales

y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de

manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Materiales

- Barra De Seguridad Forma U Abatible 76cm O En L Para Ducha Sengun Diseño Incluye Accesorios De Fijacion..

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por unidad **(Und)** de barra de minusválido debidamente instalado, incluyendo materiales, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 13.9 MESONES EN GRANITO DE MARMOL, espesor 2 cms y 60 cm de ancho

### UNIDAD DE MEDIDA: UND

## Descripción

Se refiere a la construcción de mesones en concreto reforzado de 2.500 PSI, en dimensiones de 0.60 (ancho) x 0.08 (espesor) y acabado en granonatura No. 1-2, incluirá el suministro, corte, figuración y colocación de Malla electrosoldada D-84, fundidos en el sitio de la obra, su ubicación y disposición será la definida en Planos Arquitectónicos y de Detalles.

## Procedimiento de ejecución

- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.

- Preparar y Vaciar concreto sobre los moldes.
- Vibrar concreto mecánicamente.
- Curar elementos prefabricados.
- Limpiar y nivelar completamente el mesón en concreto.
- Extender capa de mortero 1:3 espesor variable.
- Definir forma de mesón con plantilla de madera.
- Colocar dilataciones pláticas sobre el mortero.
- Llenar cada espacio en capas de 1.5 cm de espesor para grano numero 2 de 2cm con el granito en color especificados.
- Apisonar bien hasta formar una superficie homogénea y compacta.
- Humedecer y mantener por 8 días más después de su aplicación.
- Pulir con piedra carborum # 36 hasta obtener superficie lisa y continua dentro del grano.
- Corregir los defectos con cemento blanco.
- Pulir por 2da vez con piedra 60 y 80 eliminando huellas de la maquina.
- Pulir por tercera vez con piedra 120 para brillar.
- Lavar la superficie con acido oxálico y agua en proporción 1: 10.
- Limpiar posteriormente solo con agua.

Perfecto Acabado y Nivelación del Mesón después de pulir y

brillar.

## Materiales

- Acero.
- Mesones En Granito De Marmol, Espesor 2 Cms Y 60 Cm De Ancho.
- Alambre Negro.
- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo Y Transporte

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por unidad **(Und),** debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

El costo incluye: Herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 13.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 3 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO, LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM , ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE Y DEMAS ADITAMENTOS PARA COMPLETA INSTALCION.

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Este item se refiere al suministro e instalación de lámina de plomo de 3 mm x 0.60 mm con adhesivo, así como lámina de Superboard de 8 mm, incluyendo la adquisición de estructuras y accesorios de anclaje necesarios. El proceso incluye la preparación del área, colocación y sellado adecuado de la

lámina de plomo, instalación de estructuras para soportar el Superboard, fijación segura de las láminas, ajustes necesarios para garantizar estabilidad, sellado de juntas y áreas críticas, acabado superficial, inspección final, ajustes finales y entrega del proyecto con documentación detallada y garantías correspondientes

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos..

Inspección Inicial:

- Realización de una inspección inicial del área donde se llevará a cabo la instalación.

Diseño y Planificación:

- Diseño detallado del sistema de instalación, considerando las características de la lámina de plomo y Superboard.

Adquisición de Materiales:

- Adquisición de los materiales necesarios, asegurando la calidad y cantidad requerida.

Preparación del Área:

- Preparación del área de instalación, asegurando que esté lista para recibir los materiales.

Instalación de Lámina de Plomo:

- Colocación cuidadosa de la lámina de plomo, asegurando un sellado adecuado.

Instalación de Estructuras y Superboard:

- Montaje de las estructuras y colocación de la lámina de Superboard según el diseño previamente establecido.

Fijación y Ajustes:

- Fijación segura de las láminas y ajustes necesarios para garantizar la estabilidad.

Sellado y Acabado:

- Sellado de juntas y áreas críticas, seguido de un acabado superficial.

Control de Calidad y Ajustes Finales:

- Inspección final y ajustes finales para garantizar la integridad de la instalación.

Entrega y Documentación:

- Entrega del proyecto completo, incluyendo documentación detallada de los procesos y garantías.

## Materiales

- Lamina de plomo de 3mm x 600mm, incluye transporte
- Adhesivo industrial , incluye transporte
- Ángulo galv. 0.25x0.25 cal.26x2.44m, incluye transporte
- Cinta malla sellapanel 45 mm, incluye transporte
- Rua de protecion en plomo para perforaciones, incluye transporte
- Lamina de superboard 8mm 244x122cm, incluye transporte

- Lija pliego 180, incluye transporte
- Masilla supermastick pr 4,5 galones, incluye transporte
- Omega cal.26 x 2.44 m rollado, incluye transporte
- Tornillo 1" punta de broca, incluye transporte
- Tornillo 7/16" punta de broca, incluye transporte
- Canal base 6 calibre 26 x 2.44 mt , incluye transporte

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** debidamente instalados y aceptados por la interventoría. La medida será calculada con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

## 13.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 2 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO, LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM , ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE Y DEMAS ADITAMENTOS PARA COMPLETA INSTALCION.

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Este item se refiere al suministro e instalación de lámina de plomo de 2 mm x 0.60 mm con adhesivo, así como lámina de Superboard de 8 mm, incluyendo la adquisición de estructuras y accesorios de anclaje necesarios. El proceso incluye la preparación del área, colocación y sellado adecuado de la lámina de plomo, instalación de estructuras para soportar el Superboard, fijación segura de las láminas, ajustes necesarios para garantizar estabilidad, sellado de juntas y áreas críticas, acabado superficial, inspección final, ajustes finales y entrega del proyecto con documentación detallada y garantías correspondientes

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos.

Inspección Inicial:

- Realización de una inspección inicial del área donde se llevará a cabo la instalación.

Diseño y Planificación:

- Diseño detallado del sistema de instalación, considerando las características de la lámina de plomo y Superboard.

Adquisición de Materiales:

- Adquisición de los materiales necesarios, asegurando la calidad y cantidad requerida.

Preparación del Área:

- Preparación del área de instalación, asegurando que esté lista para recibir los materiales.

Instalación de Lámina de Plomo:

- Colocación cuidadosa de la lámina de plomo, asegurando un sellado adecuado.

Instalación de Estructuras y Superboard:

- Montaje de las estructuras y colocación de la lámina de Superboard según el diseño previamente establecido.

Fijación y Ajustes:

- Fijación segura de las láminas y ajustes necesarios para garantizar la estabilidad.

Sellado y Acabado:

- Sellado de juntas y áreas críticas, seguido de un acabado superficial.

Control de Calidad y Ajustes Finales:

- Inspección final y ajustes finales para garantizar la integridad de la instalación.

Entrega y Documentación:

- Entrega del proyecto completo, incluyendo documentación detallada de los procesos y garantías.

## Materiales

- Lamina de plomo de 2mm x 600mm, incluye transporte
- Adhesivo industrial , incluye transporte
- Ángulo galv. 0.25x0.25 cal.26x2.44m, incluye transporte
- Cinta malla sellapanel 45 mm, incluye transporte
- Rua de protecion en plomo para perforaciones, incluye transporte
- Lamina de superboard 8mm 244x122cm, incluye transporte
- Lija pliego 180, incluye transporte
- Masilla supermastick pr 4,5 galones, incluye transporte
- Omega cal.26 x 2.44 m rollado, incluye transporte
- Tornillo 1" punta de broca, incluye transporte
- Tornillo 7/16" punta de broca, incluye transporte

- Canal base 6 calibre 26 x 2.44 mt , incluye transporte

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** debidamente instalados y aceptados por la interventoría. La medida será calculada con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

## 13.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 1 MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO, LAMINA DE SUPERBOARD DE 8MM , ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE Y DEMAS ADITAMENTOS PARA COMPLETA INSTALCION.

**UNIDAD DE MEDIDA:M2**

## Descripción

Este item se refiere al suministro e instalación de lámina de plomo de 1 mm x 0.60 mm con adhesivo, así como lámina de Superboard de 8 mm, incluyendo la adquisición de estructuras y accesorios de anclaje necesarios. El proceso incluye la preparación del área, colocación y sellado adecuado de la lámina de plomo, instalación de estructuras para soportar el Superboard, fijación segura de las láminas, ajustes necesarios para garantizar estabilidad, sellado de juntas y áreas críticas, acabado superficial, inspección final, ajustes finales y entrega del proyecto con documentación detallada y garantías correspondientes

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos.

Inspección Inicial:

- Realización de una inspección inicial del área donde se

llevará a cabo la instalación.

Diseño y Planificación:

- Diseño detallado del sistema de instalación, considerando las características de la lámina de plomo y Superboard.

Adquisición de Materiales:

- Adquisición de los materiales necesarios, asegurando la calidad y cantidad requerida.

Preparación del Área:

- Preparación del área de instalación, asegurando que esté lista para recibir los materiales.

Instalación de Lámina de Plomo:

- Colocación cuidadosa de la lámina de plomo, asegurando un sellado adecuado.

Instalación de Estructuras y Superboard:

- Montaje de las estructuras y colocación de la lámina de Superboard según el diseño previamente establecido.

Fijación y Ajustes:

- Fijación segura de las láminas y ajustes necesarios para garantizar la estabilidad.

Sellado y Acabado:

- Sellado de juntas y áreas críticas, seguido de un acabado superficial.

Control de Calidad y Ajustes Finales:

- Inspección final y ajustes finales para garantizar la integridad de la instalación.

Entrega y Documentación:

- Entrega del proyecto completo, incluyendo documentación detallada de los procesos y garantías.

## Materiales

- Lamina de plomo de 1mm x 600mm, incluye transporte
- Adhesivo industrial , incluye transporte
- Ángulo galv. 0.25x0.25 cal.26x2.44m, incluye transporte
- Cinta malla sellapanel 45 mm, incluye transporte
- Rua de protecion en plomo para perforaciones, incluye transporte
- Lamina de superboard 8mm 244x122cm, incluye transporte
- Lija pliego 180, incluye transporte
- Masilla supermastick pr 4,5 galones, incluye transporte
- Omega cal.26 x 2.44 m rollado, incluye transporte
- Tornillo 1" punta de broca, incluye transporte
- Tornillo 7/16" punta de broca, incluye transporte
- Canal base 6 calibre 26 x 2.44 mt , incluye transporte

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** debidamente instalados y aceptados por la interventoría. La medida será calculada con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

## 13.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE PLOMO DE 2.5MM X 0.60MM INCLUYE ADHESIVO, ESTRUCTURA ACCESORIOS DE ANCLAJE A ENTREPISO Y DEMAS ADITAMENTOS PARA COMPLETA

## INSTALCION.

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Este ítem corresponde al suministro e instalación de una lámina de plomo de 2.5 mm de espesor y 0,60 mm de ancho. El suministro incluye todos los materiales y accesorios necesarios para la correcta instalación, tales como adhesivo, estructura de soporte, accesorios de anclaje a entrepiso, y otros aditamentos requeridos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos.

Inspección Inicial:

- Realización de una inspección inicial del área donde se llevará a cabo la instalación.

Diseño y Planificación:

- Diseño detallado del sistema de instalación, considerando las características de la lámina de plomo.

Suministro de Materiales:

- Adquirir la lámina de plomo de 2 mm de espesor y 0,60 mm

de ancho, asegurando que cumple con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad requeridos.

- Obtener el adhesivo adecuado y los accesorios de anclaje necesarios para la instalación.

Preparación del Sitio:

- Preparar el área de instalación, limpiando y nivelando las superficies donde se aplicará la lámina de plomo.
- Inspeccionar el entrepiso y las estructuras existentes para asegurar que son aptas para soportar la lámina de plomo y los accesorios de anclaje.

Instalación de la Lámina de Plomo:

- Aplicar el adhesivo en la superficie preparada siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Colocar la lámina de plomo cuidadosamente sobre el adhesivo, asegurando una cobertura completa y uniforme.
- Fijar la lámina de plomo utilizando los accesorios de anclaje, garantizando que quede bien adherida y asegurada al entrepiso.

Verificación y Aseguramiento de Calidad:

- Inspeccionar la instalación para asegurar que la lámina de plomo está firmemente adherida y que no presenta arrugas o burbujas.
- Verificar la correcta alineación y sujeción de la lámina de plomo a la estructura.

Limpieza y Entrega:

- Realizar una limpieza del área de trabajo, retirando cualquier residuo de adhesivo y asegurando un acabado limpio.
- Documentar el proceso de instalación y proporcionar al cliente toda la documentación relacionada, como garantías y manuales de mantenimiento.

## Materiales

- Lamina de plomo de 2mm x 600mm, incluye transporte
- Adhesivo industrial, incluye transporte
- Rua de protecion en plomo para perforaciones, incluye transporte

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su

ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** debidamente instalados y aceptados por la interventoría. La medida será calculada con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

## 13.14 SUMINISTRO E INSTALACION VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 3.2MM) INCLUYE TRANSPORTE

**UNIDAD DE MEDIDA: UND**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de vidrios plomados de dimensiones 15 mm x 900 mm x 1200 mm, diseñados para proporcionar protección radiológica con un espesor de plomo equivalente de 3.2 mm. El suministro incluye

el transporte de los vidrios al sitio de instalación y la provisión e instalación de los marcos metálicos necesarios para asegurar los vidrios en su lugar.

- Material del Vidrio: Vidrio plomado.
- Dimensiones: 15 mm de espesor x 900 mm de ancho x 1200 mm de alto.
- Protección Radiológica: Equivalente a 3.2 mm de plomo.
- Marcos Metálicos: Fabricados en acero, diseñados para soportar el peso y asegurar el vidrio de manera segura.
- Transporte: Incluye el traslado de los vidrios desde el fabricante hasta el sitio de instalación.

**Procedimiento de ejecución**

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Revisión del Diseño y Planificación:

Confirmar las especificaciones del vidrio plomado y los requisitos del hospital en cuanto a su ubicación e instalación.

Revisar los planos de instalación para determinar las áreas exactas donde se colocarán los vidrios plomados y planificar la secuencia de trabajo.

- Suministro de Materiales:

Adquirir los vidrios plomados de 15 mm x 900 mm x 1200 mm, asegurando que cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad requeridos.

Obtener los marcos metálicos adecuados, fabricados en acero

y diseñados para soportar el peso del vidrio.

- Transporte:

Realizar el transporte seguro de los vidrios plomados desde el fabricante hasta el sitio de instalación, asegurando que se manejen con cuidado para evitar daños.

- Preparación del Sitio:

Preparar el área de instalación, asegurando que las aberturas y las estructuras de soporte estén listas para recibir los vidrios plomados.

Inspeccionar los marcos metálicos para garantizar que estén correctamente fabricados y listos para la instalación.

- Instalación de los Vidrios Plomados:

Colocar los marcos metálicos en su posición, asegurándolos firmemente a la estructura existente.

Instalar los vidrios plomados en los marcos, asegurándose de que estén correctamente alineados y fijados.

- Verificación y Aseguramiento de Calidad:

Inspeccionar la instalación para asegurar que los vidrios plomados están correctamente colocados y que no presentan daños o defectos.

Verificar la integridad de los marcos metálicos y la seguridad de la instalación.

- Limpieza y Entrega:

Realizar una limpieza del área de trabajo, retirando cualquier residuo y asegurando un acabado limpio.

Documentar el proceso de instalación y proporcionar al cliente

toda la documentación relacionada, como garantías y manuales de mantenimiento.

**Materiales**

- Vidrios plomados 15mm x 900mm x 1200mm (protección 3,2mm) incluye transporte
- Marco para vidrio plomado metalico 900x1200 incluye accesorios y aditamentos de sujecion y anclaje, incluye transporte

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(UND)** de vidrio debidamente instalados y aceptados por la interventoría. La medida será calculada con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

## 13.15 SUMINISTRO E INSTALACION VIDRIOS PLOMADOS 15MM X 900MM X 1200MM (PROTECCIÓN 2.7MM) INCLUYE TRANSPORTE

**UNIDAD DE MEDIDA: UND**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de vidrios plomados de dimensiones 15 mm x 900 mm x 1200 mm, diseñados para proporcionar protección radiológica con un espesor de plomo equivalente de 2.7 mm. El suministro incluye el transporte de los vidrios al sitio de instalación y la provisión e instalación de los marcos metálicos necesarios para asegurar los vidrios en su lugar.

- Material del Vidrio: Vidrio plomado.

- Dimensiones: 15 mm de espesor x 900 mm de ancho x 1200 mm de alto.
- Protección Radiológica: Equivalente a 2.7 mm de plomo.
- Marcos Metálicos: Fabricados en acero, diseñados para soportar el peso y asegurar el vidrio de manera segura.
- Transporte: Incluye el traslado de los vidrios desde el fabricante hasta el sitio de instalación.

**Procedimiento de ejecución**

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Revisión del Diseño y Planificación:

Confirmar las especificaciones del vidrio plomado y los requisitos del hospital en cuanto a su ubicación e instalación.

Revisar los planos de instalación para determinar las áreas exactas donde se colocarán los vidrios plomados y planificar la secuencia de trabajo.

- Suministro de Materiales:

Adquirir los vidrios plomados de 15 mm x 900 mm x 1200 mm, asegurando que cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad requeridos.

Obtener los marcos metálicos adecuados, fabricados en acero y diseñados para soportar el peso del vidrio.

- Transporte:

Realizar el transporte seguro de los vidrios plomados desde el fabricante hasta el sitio de instalación, asegurando que se manejen con cuidado para evitar daños.

- Preparación del Sitio:

Preparar el área de instalación, asegurando que las aberturas y las estructuras de soporte estén listas para recibir los vidrios plomados.

Inspeccionar los marcos metálicos para garantizar que estén correctamente fabricados y listos para la instalación.

- Instalación de los Vidrios Plomados:

Colocar los marcos metálicos en su posición, asegurándolos firmemente a la estructura existente.

Instalar los vidrios plomados en los marcos, asegurándose de que estén correctamente alineados y fijados.

- Verificación y Aseguramiento de Calidad:

Inspeccionar la instalación para asegurar que los vidrios plomados están correctamente colocados y que no presentan daños o defectos.

Verificar la integridad de los marcos metálicos y la seguridad de la instalación.

- Limpieza y Entrega:

Realizar una limpieza del área de trabajo, retirando cualquier residuo y asegurando un acabado limpio.

Documentar el proceso de instalación y proporcionar al cliente toda la documentación relacionada, como garantías y manuales de mantenimiento.

**Materiales**

- Vidrios plomados 15mm x 900mm x 1200mm (protección

2.7mm) incluye transporte

- Marco para vidrio plomado metalico 900x1200 incluye accesorios y aditamentos de sujecion y anclaje, incluye transporte

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(UND)** de vidrio debidamente instalados y aceptados por la interventoría. La medida será calculada con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

## CAPITULO 14

## SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAJERÍA HERRAJES

### 14.1 TOPES PUERTAS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

### Descripción

Suministro e instalación de topes puertas. Instalar según instrucciones del fabricante.

### Procedimiento de ejecución

- Verificar que las labores de obra blanca hayan finalizado.
- Al instalar el tope de puerta recomendable hacerlo sobre una junta
- Marcamos el punto de fijación y se realiza la abertura con un

taladro

- con la ayuda de un martillo de nailon, introducimos el taco en el interior del orificio.
- como sistema de fijación, utilizaremos un tirafondo de doble cara; por un lado, tirafondo y por otro tornillo. insertamos una de las puntas en el interior del tope, lo enroscamos.
- lo introducimos en el interior del orificio. de esta manera, ya tendremos nuestro accesorio perfectamente sujeto al suelo.
- en el caso de que no queramos taladrar el suelo o muro, se podrá optar por topes adhesivos, con previa autorización de la interventoría.
- antes de colocarlo, limpiamos la superficie con un paño humedecido en alcohol.
- una vez retirado el papel protector, aplicamos un adhesivo extrafuerte para que obtener una fijación más fuerte.
- terminamos el trabajo pegando el accesorio en su lugar. de esta manera tan sencilla, nuestras puertas, muebles y paredes estarán a salvo de golpes.

## Materiales

- Tope Puerta.
- Tornillo Goloso A.I..

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por unidad **(Und)** debidamente instaladas, incluyendo materiales, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## CAPITULO 15

## SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIOS Y ESPEJOS

## 15.1 ESPEJOS en cristal de 5 mm

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Esta actividad se refiere al suministro y colocación de espejos en cristal biselados de 5 mm de dimensiones variables y biselado de 15 mm, instalado mediante perfil metálico entre espejo y muro adherido con pegamento epóxico, localización en las unidades sanitarias y sitios indicados en los planos arquitectónicos. Los espejos en baños de discapacitados deberán instalarse inclinados.

## Procedimiento de ejecución

- Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle.
- Colocar perfiles metálicos contra el muro para aislar la pared y el espejo.
- Fijar espejos corridos con pegamento epóxico.
- Verificar nivelación y fijación.

Se verificará la estabilidad del espejo, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia del espejo.

## Materiales

- Espejo Incoloro 5 Mm Esquinas Biseladas.
- Silicona Toxement 200x300ml.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** de espejos debidamente instalados y aceptados por la interventoría. La medida será calculada con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## CAPITULO 16

## SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS/GRIFERIAS

## 16.1 SANITARIO 013200001 LINEA CORONA BALTICA

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

### Descripción

Esta actividad se refiere al suministro y transporte de sanitarios 013200001 línea corona báltica o equivalente color blanco, de acuerdo con las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento.

Serán nuevos, de primera calidad. La instalación del sanitario se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

No deberá presentar despicados, abolladuras, deformidades ni marcas diferentes al del fabricante.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.
- Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.
- Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.
- Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.
- Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.
- Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.
- Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.
- Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.
- Nivelar el sanitario con un nivel de mano.
- Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de ½".

- Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.
- Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.

## Materiales

- Sanitario 013200001 Linea Corona Baltica.
- Mortero 1 : 3.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Estos elementos se pagarán por unidad **(Und)** de sanitario suministrada y probada, aceptado por la Interventoría previa verificación y ensayos. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos en que incurre el Contratista para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 16.2 LAVAMANOS DE COLGAR

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere al suministro y transporte de lavamanos de colgar Tipo Acuacer color blanco tipo Corona ó equivalente, los cuales se instalarán en los baños, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. La grifería será para lavamanos individual, el desagüe en sifón tipo botella con rejilla desmontable o inspeccionable.

Serán nuevos, de primera calidad. La instalación del lavamanos se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

No deberá presentar despicados, abolladuras, deformidades ni

marcas diferentes al del fabricante.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
- Colocar el lavamanos con pedestal con la posición final a instalar.
- Marcar la posición de la platina, las grapas plásticas o los tornillos en la pared terminada (según sea el caso).
- Remover el lavamanos.
- Fijar la platina o las grapas plásticas (según sea el caso).
- Perforar los agujeros marcados en la pared (si el modelo lo permite). No fijar firmemente aún.
- Colocar el lavamanos en la platina, las grapas plásticas o tornillos (según sea el caso).
- Asegurar firmemente la platina o grapas plásticas y suavemente los tornillos de lavamanos (según sea el caso).
- Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremo aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.
- Conectar el drenaje del lavamanos a la pared.
- Conectar los suministros de agua a la grifería con el acoflex.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".

- Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.
- Probar y revisar que no hayan fugas de agua o de cañería.

## Materiales

- Lavamanos Free Institucional.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Estos elementos se pagarán por unidad **(Und)** de lavamanos suministrado y probada, aceptado por la Interventoría previa

verificación y ensayos.

El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos en que incurre el Contratista para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 16.3 LAVAMANOS DE SOBREPONER

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere al suministro y transporte de lavamanos de incrustar O sobreponer color blanco tipo Corona ó equivalente.

## Procedimiento de ejecución

se instalarán en los baños, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. La grifería será para lavamanos individual, el desagüe en sifón tipo botella con rejilla desmontable o inspeccionable.

Serán nuevos, de primera calidad. La instalación del lavamanos

se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

No deberá presentar despicados, abolladuras, deformidades ni marcas diferentes al del fabricante.

## Materiales

- Lavamanos Manantial Duo Para Sobreponer Blanco.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Estos elementos se pagarán por unidad **(Und)** de lavamanos suministrado y probada, aceptado por la Interventoría previa verificación y ensayos. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos en que incurre el Contratista para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 16.4 ORINAL LINEA CORONA

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Esta actividad se refiere al suministro y transporte de orinal linea corona o equivalente color blanco, de acuerdo con las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento.

Serán nuevos, de primera calidad. La instalación del orinal se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

No deberá presentar despicados, abolladuras, deformidades ni marcas diferentes al del fabricante.

## Procedimiento de ejecución

Según planos de detalles y ubicación en plantas arquitectónicas. Incluye válvula antivandálica tipo push, accesorios de anclaje y acoples de instalación

- Antes de empezar la instalación, se verificará que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada uno y que el desagüe se encuentre bien localizado, acorde con los planos hidro-sanitarios de detalle. La instalación se hará cumpliendo las medidas e indicaciones de planos, y las recomendaciones del fabricante.
- El orinal debe ser nuevo y debe disponer de certificados de calidad por parte del fabricante. Debe permanecer en buen estado hasta la entrega al Contratante. No se aceptará ningún aparato que presente raspones, fisuras, roturas o imperfectos por manipulación inadecuada.
- Se verificará que al accionar la descarga del orinal no haya fugas en las conexiones y descargue adecuadamente.
- Incluye los resanes que haya a lugar y éstos correrán por cuenta del Contratista. El material sobrante del proceso deberá ser tratado, retirado de la obra, transportado y depositado en los sitios de disposición final autorizados para tal fin.

## Materiales

- Kit Orinal Petite Con Válvula Tipo Push.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Estos elementos se pagarán por unidad **(Und)** de orinal suministrada y probada, aceptado por la Interventoría previa verificación y ensayos. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos en que incurre el Contratista para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

# GRIFERIAS

## 16.5 GRIFERIAS LAVADOS TIPO PUSH

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación de grifería de tipo push para lavados (lavamanos), de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

## Procedimiento de ejecución

- Instalar grifería tipo de push.
- Instalar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionable.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

•La grifería debe ser nueva y debe disponer de certificados de calidad por parte del fabricante. Debe permanecer en buen estado hasta la entrega al Contratante. No se aceptará ninguna válvula que presente raspones, fisuras, roturas o imperfectos por manipulación inadecuada.

•Incluye los resanes que haya a lugar y éstos correrán por cuenta del Contratista. El material sobrante del proceso deberá ser tratado, retirado de la obra, transportado y depositado en los sitios de disposición final autorizados para tal fin.

**Materiales**

- Griferia Tipo Push Corona Compatible Lavamanos Free.
- Cinta Teflon Hd 1/2"X10m.
- Sifon En P Reposicion Cromo.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su

ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** de grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos en que incurre el Contratista para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 16.6 DUCHAS EMERGENCIA LAVAOJOS

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación de ducha lava ojos, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los

Planos Arquitectónicos y de Detalle.

## Procedimiento de ejecución

- Instalar ducha lava ojos.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
- Fijar el lavaojos a la pared utilizando tornillos de acero inoxidable, a través de los agujeros de la pletina de fijación a la pared.
- Cuando se desembale el lavaojos comprobar que tanto el propio lavaojos, como la señal de emergencia y las instrucciones de instalación estén intactos.
- Antes de instalar el lavaojos al suelo lave completamente todo el sistema para eliminar los posibles restos de virutas y otras partículas.
- Colocar la señal de equipo de emergencia al lado del lavaojos donde se vea claramente.
- Una vez instalado el lavaojos, y tal y como se ha explicado con anterioridad, se debe verificar que funciona correctamente haciéndolo funcionar varias veces.

## Materiales

- Conjunto De Lavaojos Y Ducha De Emergencia, Con Estructura De Tubo De Acero Galvanizado Pintado Con Epoxi, Recogedor Del Lavaojos De Polipropileno, Con

Válvula De Paso De Accionamiento Por Palanca Lateral, Ducha Con Rociador De Polipropileno, Accionada Mediante Tirante Rígido Con Empuñadura Triangular, Capuchones Guardapolvo, Conexiones De Latón De 1 1/4" De Diámetro, Tanto Para El Suministro Como Para La Evacuación, Caudal De Agua Del Lavaojos 14 Litros/Minuto, Caudal De Agua De La Ducha 120 Litros/Minuto.Incluye Acoplamiento A Pared Acodado Con Plafón, De Pvc, Serie B, Color Blanco, Para Evacuación De Aguas Residuales (A Baja Y Alta Temperatura) En El Interior De Los Edificios, Enlace Mixto De 1 1/4"X40 Mm De Diámetro, Con Válvula De Desagüe Y Válvula De Esfera De Latón Niquelado Para Roscar De 1 1/4"..

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y

en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** de ducha lava ojos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos en que incurre el Contratista para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 16.7 LLAVE MANGUERA Ø=½"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro de llaves terminales de ½" pulgada con rosca para manguera, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

## Procedimiento de ejecución

•Ubicar el lugar de trabajo.

•Revisar los planos hidráulicos para ubicar el lugar exacto donde debe ir la llave.

•Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para la llave.

•Luego de tener los puntos hidráulicos de la llave se procede a medir la altura a la que va ir instalada las llaves.

•Luego del secado de los pegues, se debe colocar teflón en la rosca del macho para que la grifería de la llave entre en cada adaptador y no quede fuga de agua.

•Colocar teflón a un adaptador macho para enroscarlo en el orifico que permite el paso de agua.

•Pegar el tubo al adaptador macho.

•Habiendo llegado al punto donde se colocará la llave pegar en el tubo un adaptador macho para luego enroscar en este el codo galvanizado.

•Probar las llaves para verificar que todo esté funcionando correctamente y sin fugas de agua.

## Materiales

- Cinta Teflon Hd 1/2"X10m.
- Llave Terminal 1/2 Muro Cromada Traf. Pesado Con Extension Y Escudo.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** de llaves de ½" pulgada, debidamente recibidas a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 16.8 GRIFERIA DUCHA INCLUYE MEZCLADOR

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro de grifería de duchas incluye mezclador, de acuerdo con las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos hidráulicos para ubicar el lugar exacto donde debe ir la ducha.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para la ducha.
- Luego de tener los dos puntos hidráulicos de la ducha, el punto de agua fría y el punto de agua caliente se procede a medir la altura a la que va ir instalada las llaves.
- Tomar la medida de donde van la llaves hasta donde va a ir la poma de la ducha.
- Teniendo estas medidas calculadas y trazadas, se procede a pegar en cada tubo de los puntos hidráulicos agua fría y caliente un adaptador macho.

- Luego del secado de los pegues, se debe colocar teflón en la rosca del macho para que la grifería de la ducha universal (o llaves) entren en cada adaptador y no quede fuga de agua.
- En cada punto la grifería (o llaves) trae una rosca para la colocación de la llave y poma que permitirá controlar el paso de agua fría y caliente.
- La distancia entre los dos puntos de agua será de 20 cm entre ellos.
- En el punto medio de la grifería de la ducha universal o punto medio entre las dos llaves hay un orificio que permite la subida de agua por un tubo para la poma de la ducha.
- Colocar teflón a un adaptador macho para enroscarlo en el orifico que permite el paso de agua la poma de la ducha.
- Pegar el tubo al adaptador macho.
- Habiendo llegado al punto donde se colocara la poma de la ducha, pegar en el tubo un adaptador macho para luego enroscar en este el codo galvanizado.
- Al codo galvanizado se le enroscar la poma de la ducha con su respectivo anillo.
- Probar la ducha abriendo las llaves para verificar que todo esté funcionando correctamente y sin fugas de agua.

## Materiales

- Ducha Mezclador Grival.
- Cinta Teflon Hd 1/2"X10m.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** de grifería de ducha, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos en que incurre el Contratista para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 16.9 GRIFERIA MEZCLADOR DUCHA TELEFONO

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de grifería mezclador ducha teléfono, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos hidráulicos para ubicar el lugar exacto donde debe ir la ducha telefono.

- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para la ducha.
- Luego de tener los dos puntos hidráulicos de la ducha, el punto de agua fría y el punto de agua caliente se procede a medir la altura a la que va ir instalada la ducha.
- Tomar la medida de donde van las llaves hasta donde va a ir la ducha teléfono.
- Teniendo estas medidas calculadas y trazadas, se procede a pegar en cada tubo de los puntos hidráulicos agua fría y caliente un adaptador macho.
- Luego del secado de los pegues, se debe colocar teflón en la rosca del macho para que la grifería de la ducha universal (o llaves) entren en cada adaptador y no quede fuga de agua.
- En cada punto la grifería (o llaves) trae una rosca para la colocación de la llave que permitirá controlar el paso de agua fría y caliente.
- En el punto medio de la grifería punto medio entre las dos llaves hay un orificio que permite la subida de agua a la ducha teléfono.
- Colocar teflón a un adaptador macho para enroscarlo en el orifico que permite el paso de agua a la ducha.
- Pegar el tubo al adaptador macho.
- Habiendo llegado al punto donde se colocará la ducha, pegar en el tubo un adaptador macho para luego enroscar en este el codo galvanizado.
- Al codo galvanizado se le enroscar a manguera de la ducha con su respectivo anillo.
- Probar la ducha abriendo las llaves para verificar que todo esté funcionando correctamente y sin fugas de agua.

## Materiales

- Griferia Mezclador Ducha Telefono.
- Cinta Teflon Hd 1/2"X10m.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** de grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos en que incurre el Contratista para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 16.10 DUCHA TELEFONO ADICIONADA A PUNTO HIDRAULICO SANITARIO

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de ducha teléfono, de acuerdo con la localización y

las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Instalar la yee de derivación hidráulica para ducha adicionada a punto sanitario
- Anclar soporte de ducha teléfono mediante pernos, se recomienda hacerlo sobre las juntas de la cerámica de baños.

## Materiales

- Ducha Telefono Acero Inoxidable Cromada.
- Desviador Para Ducha Telefono.
- Cinta Teflon Hd 1/2"X10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** de grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos en que incurre el Contratista para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría

## 16.11 DUCHA TELEFONO

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro de ducha teléfono, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos hidráulicos para ubicar el lugar exacto donde debe ir la ducha telefono.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para la ducha.
- Luego de tener el punto hidráulico de la ducha, el punto de agua fría, se procede a medir la altura a la que va ir instalada la ducha.
- Tomar la medida de donde van las llaves hasta donde va a ir la ducha teléfono.
- Teniendo estas medidas calculadas y trazadas, se procede a pegar en cada tubo al punto hidráulico agua fría.
- Probar la ducha abriendo la llave para verificar que todo esté funcionando correctamente y sin fugas de agua.

## Materiales

- Ducha Telefono Acero Inoxidable Cromada.
- Cinta Teflon Hd 1/2"X10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** de grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento.

El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos en que incurre el Contratista para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## CAPITULO 17

## SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURAS

## 17.1 ESTUCO ACRILICO Y PINTURA ACRILICA TIPO ACRILTEX INCLUYE FILOS Y DILATACIONES

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de estuco acrílico y pintura acrílica a tres manos sobre las superficies pañetadas en muros interiores.

El Contratista suministrará al Interventor un catálogo de colores, para que éste seleccione los que deban emplearse.

## Procedimiento de ejecución

Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego una o dos capas de estuco con llana metálica; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya

transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

Este procedimiento se realizará en las zonas protegidas, bajo las superficies de cubierta visible y placa de entrepiso con las características antes mencionadas. Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización; la Interventoría rechazará los materiales que se hayan alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.

Pintura sobre muros exteriores o en los sitios indicados en los planos o por el interventor. Se utilizará pintura acrílica para exteriores tipo koraza.(ítem aparte).

Se deben seguir todas las recomendaciones e instrucciones de los fabricantes de los productos a emplear, de igual forma, se deberá tener especial cuidado con elementos previamente arreglados.

La superficie estucada será verificada con la prueba del bombillo encendido de tal forma que se comprueba que no haya ondulaciones que dañen la presentación de la misma.

Su consistencia será tal que permita la aplicación por medio de llana; se tendrá muy en cuenta la humedad del ambiente en el momento de aplicar el estuco.

Para el acabado del estuco, se aplicará una mano de acronal o similar a fin de lograr una buena adherencia y perfecto acabado. Se aplicarán en capas extendidas tantas veces y en forma cruzada, como sea necesario, de tal manera que el acabado quede pulido, brillante, sin rayas ni rebabas y de color uniforme. Antes de aplicar la pintura, se pulirá con papel de lija en una sola dirección evitando las rayas, limpiando el polvo

resultante.

No se aceptarán bases de estuco que al secar presenten grietas, fisuras manchas o superficies opacas.

## Materiales

- Estuco Acrilico.
- Lija Pliego 180.
- Pintura Acabado Acrílico Brillante A Base De Agua En Un Componente, Alta Durabilidad, Retención Del Color Y Brillo De Alta Asepsia Y Bajo V.O.C. Resistan Procesos De Desinfección Y Limpieza, De Uso Hospitalario.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y

en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para este ítem será por metro cuadrado **(M2),** de acuerdo con estas especificaciones, las instrucciones del interventor. El pago se hará conforme al precio unitario respectivo del formulario de cantidades y precio, y su respectiva revisión en sitio. Cualquier imperfección en la construcción de este ítem deberá ser reparado y a consta del contratista.

## 17.2 ESTUCO ACRILICO Y KORAZA SOBRE SUPERFICIE LISA INCLUYE SELLOMAX EXTERIOR, FILOS Y DILATACIONES

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de estuco acrílico y pintura acrílica a tres manos sobre las superficies pañetadas en muros interiores.

El Contratista suministrará al Interventor un catálogo de colores, para que éste seleccione los que deban emplearse.

## Procedimiento de ejecución

Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego una o dos capas de estuco con llana metálica; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

Este procedimiento se realizará en las zonas protegidas, bajo las superficies de cubierta visible y placa de entrepiso con las características antes mencionadas. Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización; la Interventoría rechazará los materiales que se hayan alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.

Pintura sobre muros exteriores o en los sitios indicados en los planos o por el interventor. Se utilizará pintura acrílica para exteriores tipo koraza.

Se deben seguir todas las recomendaciones e instrucciones de los fabricantes de los productos a emplear, de igual forma, se deberá tener especial cuidado con elementos previamente arreglados.

La superficie estucada será verificada con la prueba del bombillo encendido de tal forma que se comprueba que no

haya ondulaciones que dañen la presentación de la misma.

Su consistencia será tal que permita la aplicación por medio de llana; se tendrá muy en cuenta la humedad del ambiente en el momento de aplicar el estuco.

Para el acabado del estuco, se aplicará una mano de acronal o similar a fin de lograr una buena adherencia y perfecto acabado. Se aplicarán en capas extendidas tantas veces y en forma cruzada, como sea necesario, de tal manera que el acabado quede pulido, brillante, sin rayas ni rebabas y de color uniforme. Antes de aplicar la pintura, se pulirá con papel de lija en una sola dirección evitando las rayas, limpiando el polvo resultante.

No se aceptarán bases de estuco que al secar presenten grietas, fisuras manchas o superficies opacas.

## Materiales

- Estuco Acrilico.
- Lija Pliego 180.
- Sellomax.
- Pintura Exterior Tipo Koraza Doble Vida.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para este ítem será por metro cuadrado **(M2),** de acuerdo con estas especificaciones, las instrucciones del interventor. El pago se hará conforme al precio unitario

respectivo del formulario de cantidades y precio, y su respectiva revisión en sitio. Cualquier imperfección en la construcción de este ítem deberá ser reparado y a consta del contratista.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## 17.3 IMPERMEABILIZACION MANTO EDIL 3MM

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Ejecución de impermeabilizaciones capa sencilla con manto edil 3mm o similar.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Aplicar una capa uniforme de impermeabilizante.
- No se aceptarán grietas ni desniveles aleatorios.

## Materiales

- Impermeabilizacion Manto Edil 3mm.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** de impermeabilización debidamente instalado y aceptado por la residencia de interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos.

## 17.4 ESTUCO ACRILICO Y PINTURA EPOXICA INCLUYE EXTERIOR,

# FILOS Y DILATACIONES

## UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de estuco acrílico y pintura epóxico a tres manos sobre las superficies pañetadas en muros interiores.

El Contratista suministrará al Interventor un catálogo de colores, para que éste seleccione los que deban emplearse.

## Procedimiento de ejecución

Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego una o dos capas de estuco con llana metálica; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

Este procedimiento se realizará en las zonas protegidas, bajo las

superficies de cubierta visible y placa de entrepiso con las características antes mencionadas. Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización; la Interventoría rechazará los materiales que se hayan alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.

Se deben seguir todas las recomendaciones e instrucciones de los fabricantes de los productos a emplear, de igual forma, se deberá tener especial cuidado con elementos previamente arreglados.

La superficie estucada será verificada con la prueba del bombillo encendido de tal forma que se comprueba que no haya ondulaciones que dañen la presentación de la misma.

## Materiales

- Estuco Acrilico.
- Lija Pliego 180.
- Pintura Epoxica 3,7 Galon.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para este ítem será por metro cuadrado **(M2),** de acuerdo con estas especificaciones, las instrucciones del interventor. El pago se hará conforme al precio unitario respectivo del formulario de cantidades y precio, y su respectiva revisión en sitio. Cualquier imperfección en la construcción de este ítem deberá ser reparado y a consta del contratista.

## 17.5 IMPERMEABILIZACION SIKAPLAN 12 PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Este ítem se refiere a la realización de impermeabilización sikaplan 12 para tanque de almacenamiento, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Preparación del soporte
- El soporte deberá estar limpio y exento de restos de elementos que sean incompatibles con el PVC. Así mismo, las zonas puntiagudas que puedan dañar la membrana deberán eliminarse o redondearse. Los daños existentes en el sustrato deben regularizarse con morteros.
- Esparcir el estuco que se ha colocado sobre la cara del ancho del muro con un codal (Boquillera de 20 a 30 cm de largo) que se apoyaran sobre los dos filos de las boquilleras guías.
- Las dilataciones en los muros se efectúan durante el proceso del pañete, se realizan haciendo una pequeña ranura horizontal o vertical con una plantilla de aluminio establecida o elaborada en obra según el caso con un ancho y profundidad de 1 cm.
- Las uniones entre membranas deben realizarse mediante soldadura termoplástica con aire caliente. Cuando se proceda a soldar 2 membranas, éstas deberán disponerse de tal manera

que el ancho del traslapo sea igual o mayor a 5 cm. Por esta razón, la soldadura debe tener 4cm como mínimo en cualquier punto.

- Antes de proceder con la soldadura, las membranas que van a quedar en contacto deben estar limpias y secas. Los traslapos, inmediatamente después de la soldadura, se deben presionar uniformemente con un rodillo para obtener una unión homogénea.

## Materiales

- Sikaplan 12 Incluye Aditamentos Y Accesorios.
- Estructura En Pvc Incluye Aditamentos Y Accesorios.
- Varilla Roscada 3/8" 3 Mts.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado **(M2)** de impermeabilización sikaplan 12 para tanque de almacenamiento, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

# CAPITULO 18

# SUMINISTRO E INSTALACION DE OBRAS EXTERIORES

## 18.1 PAVIMENTO RIGIDO EN CONCRETO HIDRAULICO MR. 3,8 Mpa

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Suministro e instalación de pavimento rígido en concreto

hidráulico mr. 3,8 Mpa, según especificaciones y planos.

## Procedimiento de ejecución

Los materiales contemplados en el presente diseño, se regirán por las

Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – INVIAS, y su control con las NORMAS DE ENSAYO DE

MATERIALES PARA CARRETERAS – INVIAS.

Se recomienda utilizar geotextil no tejido NT-2500 para que cumpla con la función de separación del suelo de subrasante con el material granular de mejoramiento (afirmado A-38), evitando la contaminación de este último, ante la factible migración de finos del suelo de subrasante.

La garantía de la durabilidad de la estructura del pavimento, depende del adecuado tratamiento de la subrasante, de la calidad de la mano de obra y los materiales utilizados, del correcto proceso constructivo y control de calidad, de la aplicación de los espesores de la estructura de pavimento establecidos en el presente estudio, además de las obras de drenaje para la captación, control y la conducción de corrientes superficiales y subterráneas, (cunetas y filtros), y el confinamiento de la estructura mediante la construcción de andenes, sardineles

o bordillos.

Acoger las pautas descritas en el presente diseño, en cuanto a los espesores de las capas que conforman la estructura de

pavimento rígido, y lasespecificaciones técnicas de los materiales recomendados para cada una de las

capas de la estructura.

Tener en cuenta las apariciones de corrientes de aguas subterráneas durante el proceso de excavación, con el fin de captarlas, controlarlas y evacuarlas mediante la construcción de filtros tipo geodren, respectivamente, en una o ambas márgenes según sea el caso. La localización y el diseño de las

obras de sub-drenajes requeridas no hacen parte del presente estudio.

Construir cunetas o sumideros laterales y/o transversales, para la captación, control y drenaje de corrientes de aguas superficiales, para garantizar la durabilidad de la estructura del pavimento. La localización y el diseño de las obras de drenaje superficial requeridas no hacen parte del presente estudio.

Estar atentos en el caso que se detecten durante las excavaciones, apariciones de material de relleno producto de suelos orgánicos, recebo o escombros, en zonas donde no se efectuaron perforaciones durante las exploraciones de suelos; en este caso coordinar con el Consultor tal suceso, dado que se puede generar alguna variación del diseño de la estructura de pavimento.

Si en la superficie de apoyo (subrasante) de la estructura de pavimento se evidencian irregularidades, se deben realizar las correcciones necesarias. Para ello, en la preparación de la superficie existente de subrasante, se sugiere el retiro de fallos o colchones, y se debe hacer el respectivo reemplazo mediante mejoramiento de suelo con el material de afirmado tipo A-38.

Las losas se deben moldear de manera que tengan una

relación largo/ancho entre 1,0 y 1,3, y el área de cada una no debe exceder los 16 metros cuadrados.

El ancho de las losas será como máximo de 3.50 metros que corresponderán a un carril; en caso de anchos mayores, se debe considerar la ejecución de una junta de construcción longitudinal ubicada en el eje de la vía. Según este análisis la separación entre juntas debe ser ancho de la losa 3,00m con una longitud de

3.50m.

Se recomienda reforzar las losas irregulares (geometrías superiores al 8% en su largo y ancho de la losa) con acero de refuerzo corrugado de φ½" cada 25 cm en ambas direcciones, ubicadas a 1/3 del espesor en la fibra superior, como medida de control de auto fisuración del concreto. También se recomienda el empleo de este refuerzo en aquellas losas que hacen parte de zonas de paraderos, considerando los efectos de frenado y aceleración de los vehículos.

Las juntas transversales se recomienda construirlas mediante el

mecanismo de junta por trabazón de agregados o junta machi-hembrada.

Las juntas se deben cortar con disco, cuando el concreto éste lo suficientemente duro para no producir pérdida de agregado y antes que se produzca contracción.

En el sellado de las juntas debe utilizarse una tirilla de respaldo, que tendrá como función contener el material sellante. El material sellante que se utilice debe ser espuma de polietileno, compatible con el sello y debe colocarse con el equipo apropiado.

El material sellante debe cumplir con las siguientes propiedades

para garantizar

un buen comportamiento a largo plazo:

• Elasticidad: Capacidad del sello para volver a su forma original, luego de

estirarse o comprimirse.

• Módulo: Resistencia a los cambios de forma sin agrietarse.

• Adherencia: Capacidad de adherirse a las paredes de la junta de

concreto, a corto y a largo plazo.

• Cohesión: Capacidad de resistir el desgarro por tensión.

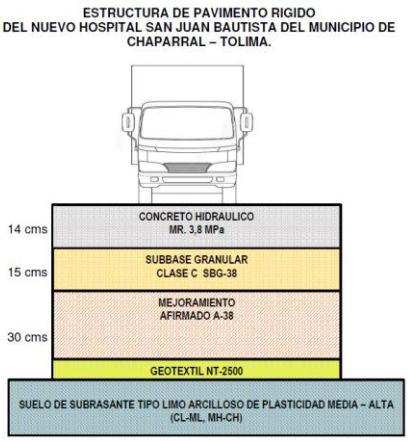
• Compatibilidad: Reacción con el concreto o con la tirilla de respaldo.

• Resistencia al clima o a los cambios ambientales.

• Resistencia al efecto de los combustibles.

Se puede utilizar para la colocación del concreto formaletas fijas o deslizables, con los equipos de compactación compatibles para nivelar y garantizar un correcto terminado. Igualmente para el terminado y texturizado del concreto se debe contar con los equipos apropiados, que permita obtener un acabado sin que se produzca segregación ni perdida de agregado.

El pavimento rígido requiere de un programa de mantenimiento rutinario y periódico para garantizar su durabilidad durante la vida útil. El no realizar las actividades de mantenimiento rutinario lleva a la vía a un deterioro avanzado en un corto tiempo y el no realizar el mantenimiento periódico, significa que perderá por completo su servicialidad, siendo necesaria su reconstrucción, lo que implica un costo muy elevado.




## Materiales

- A.C.P.M..
- Concreto Hidraulico Mr. 3,8 Mpa.
- Geotextil 2500nt Ancho 3,5ml.
- Sellador De Juntas Sikaflex -401 O Similar.

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc

**Formaleta**

**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, herramientas, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

## 18.2 BORDILLO PREFABRICADO A-80

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Suministro e instalación de a bordillo prefabricado A-80, según especificaciones y planos.

## Procedimiento de ejecución

- Las piezas se asentarán sobre el lecho de mortero, siguiendo el alineamiento previsto y se colocarán dejando entre ellas un espacio de aproximadamente cinco milímetros (5 mm), el cual se rellenará con mortero del mismo tipo que el empleado en el asiento.

## Materiales

- Bordillo Prefabricado A-80.
- Acero.
- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro lineal **(M)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, herramientas, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

## 18.3 ANDEN EN LOSETA DE CEMENTO 0.40m x 0.40m x 0.06m (incluye relleno recebo e=0.25)

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Suministro e instalación de Anden en loseta de cemento 0.40m x 0.40m x 0.06m según planos.

## Proceso de ejecución

- Recibir la base debidamente nivelada, con la densidad requerida y con los desagües necesarios para la evacuación del agua.
- Nivel de base para piso acabado de acuerdo al requerimiento estructural del suelo y del adoquín a instalar (4cm, 6cm, 8cm, etc.).
- Espesor cama de arena compactada (según especificación) 2 a 3 cm contra el confinamiento (para evitar que en el proceso de consolidación del pavimento, el nivel del adoquín quede por debajo del confinamiento).
- Densidad pavimento uso peatonal: 95% al 98% .
- Densidad pavimento uso vehicular: 98% al 100%.
- Recibir realces de cajas, alcorques, postes y toda obra preliminar que remate con el adoquín.
- Coordinar los vaciados en mortero, donde no se pueda rematar con piezas de adoquín.

- Para lugares donde existan pendientes superiores al 18%, recibir las llaves de concreto vaciadas, según diseño.
- Instalar base de arena o recebo según se indique completamente nivelada
- Trazar hilos y niveles
- Cuidar porcentaje de humedad y comprensión de la base
- Al instalar, los adoquines y losetas no deben soltarse ni ser movilizados sobre la capa de arena, deben ser ajustados horizontalmente, deslizándolos junto a los adoquines ya instalados, guiándose por la dilatación lateral de 2mm con la que vienen de fábrica, y para asegurar su ajuste, se debe emplear un mazo de goma para golpear las caras laterales.
- En terrenos pendientes, la instalación se debe hacer de abajo hacia arriba para evitar que el peso del colocador y del adoquín empuje el pavimento hacia abajo y abra las juntas.
- Para que haya una adecuada transmisión de carga entre adoquines, la junta debe quedar lo más pequeña posible. Los separadores laterales que el adoquín trae de fábrica garantizan una dilatación de 2mm, la cual se llena con arena de sello. Sin embargo cuando se cortan los adoquines al llegar al confinamiento, se debe asegurar que la junta de dilatación no supere los 3mm de ancho, para reducir la posibilidad de movimiento del pavimento.
- No se permitirá colocar adoquines sobre una capa de arena extendida el día anterior, o que le haya caído lluvia; lo que implicará tener que levantarla, devolverla a la zona de almacenamiento y reemplazarla por arena nueva o procesada, uniforme y suelta.
- Se procederá con las labores de fijación y compactación

## Materiales

- A.C.P.M..
- Anden En Loseta De Cemento 0.40m X 0.40m X 0.06m.
- Agua.
- Cemento Gris.
- Recebo B 400.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La

medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, herramientas, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

## 18.4 ANDENES EN CONCRETO 0.10m

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

### Descripción

Ejecución de anden concreto de 3000 psi, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.

### Procedimiento de ejecución

- Consultar NSR 10.
- Estudiar, definir e instalar formaletas a emplear para concreto a la vista.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación.
- Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.

- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto sobre la formaleta.
- Vibrar concreto mecánicamente.
- Realizar el acabado final con llana metálica.
- Desencofrar elemento.
- Resanar y aplicar acabado exterior.

Tolerancia elementos en concreto – Norma NSR 10

## Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo
- Tabla Chapa.

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto

- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, herramientas, mano de obra,

transporte dentro y fuera de la obra.

## 18.5 ALISTADO PARA EMPRADIZACION

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

La preparación, nivelación, apisonamiento y limpieza permanente del lugar a empradizar.

## Procedimiento de ejecución

- Por medio de herramienta menor se realizará las adecuaciones necesarias para la empradización.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, herramientas, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

## 18.6 EMPRADIZACION

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Este ítem consiste en la protección vegetal o empradización

de terraplenes, excavaciones y otras áreas del proyecto, en los sitios indicados en los planos o determinados por el Interventor, empleando materiales vegetales.

El ítem incluye, además, la conservación de las áreas tratadas hasta el recibo definitivo de los trabajos.

## Procedimiento de ejecución

- La protección vegetal o empradización se realizará lo más pronto posible, después que cada uno de los cortes o terraplenes esté terminado en su fase de movimiento de tierras. Si esto ocurre en época seca, la protección del talud se podrá aplazar, según lo permita el cronograma de trabajo y lo apruebe el Interventor, para el siguiente período de lluvias y se programará teniendo en vista el desarrollo de una protección vegetal aceptable al inicio de la temporada. No obstante lo anterior, el Constructor deberá sembrar en cualquier época, si así lo exigen el plazo de ejecución de las obras o el Interventor, y deberá realizar los riegos necesarios, de forma de mantener la humedad adecuada para una buena germinación y la consecuente eficacia de la protección.

El Interventor sólo autorizará la ejecución de los trabajos si la superficie por proteger presenta la uniformidad requerida para garantizar el éxito de ellos. Si la superficie presenta irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en las especificaciones respectivas, de acuerdo con lo prescrito

en las unidades de obra correspondientes, el Constructor hará las correcciones previas, a satisfacción del Interventor.

## Materiales

- Tierra Agricola (Negra).
  Prado.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, herramientas, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

## 18.7 SUBBASE GRANULAR CLASE C SBG-38

### UNIDAD DE MEDIDA: M3

## Descripción

Este ítem consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento ó aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material granular aprobado subbase granular sobre una superficie preparada, en una ó varias capas, el cual formará parte de la estructura de un pavimento; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a las cotas y los alineamientos horizontal y vertical, pendientes y dimensiones indicadas en los planos y a las secciones transversales típicas, dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con todos los requisitos de la presente Sección.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos arquitectónicos y de detalle. Verificar localización.
- Verificar niveles y pendientes.
- Prever sistema de drenaje superficial con pendientes mínimas de 1%.
- Extensión y mezcla de los materiales
- Compactar.

La colocación de una capa de material granular sólo será autorizada por el Interventor cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la calidad, densidad y las cotas y secciones indicadas en los documentos del proyecto o definidas por el Interventor, con las tolerancias establecidas. Además, deberá estar concluida la construcción de los dispositivos necesarios para el drenaje y subdrenaje de la calzada, que requieran ser construidos previamente a la construcción de las capas granulares.

## Materiales

- Sub Base Granular - Sbg-38.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Motoniveladora**
**Vibro-compactador**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cubico **(M3)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, herramientas, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

## 18.8 BASE GRANULAR MEJORAMIENTO AFIRMADO A-38

### UNIDAD DE MEDIDA: M3

## Descripción

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento ó aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material granular aprobado base granular sobre una superficie preparada, en una ó varias capas, el cual formará parte de la estructura de un pavimento; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a las cotas y los alineamientos horizontal y vertical, pendientes y dimensiones indicadas en los planos y a las secciones transversales típicas, dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con todos los requisitos de la presente Sección.

## Proceso de ejecución

- Lo primero que se debe hacer es verificar si las especificaciones del material cumplen con los requisitos mínimos
- Consultar Planos arquitectónicos y de detalle. Verificar localización.
- Verificar niveles y pendientes.
- Prever sistema de drenaje superficial con pendientes mínimas de 1%.
- Extensión y mezcla de los materiales
- Compactar.

- Se tiene que verificar la compactación con la pruebas según norma.

La colocación de una capa de material granular sólo será autorizada por el Interventor cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la calidad, densidad y las cotas y secciones indicadas en los documentos del proyecto o definidas por el Interventor, con las tolerancias establecidas. Además, deberá estar concluida la construcción de los dispositivos necesarios para el drenaje y subdrenaje de la calzada, que requieran ser construidos previamente a la construcción de las capas granulares.

## Materiales

- Afirmado A-38 Invias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Motoniveladora**
**Vibro-compactador**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

La unidad de medida de pago será por metro cúbico (m3), medido en el lugar del relleno y con base en los trazos, nivelaciones y sobre excavaciones especificados en el proyecto o autorizados durante el proceso constructivo. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo equipos, herramientas, mano de obra y transportes necesarios para su ejecución.

## 18.9 BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM , ANCLADOS PERPENDICULARMENTE MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO.

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de barandilla de acero inoxidable aisi 304 acabado brillante de 100 cm de altura, compuesta de pasamanos de 2 pulgadas de diámetro, soldado a montantes verticales de 1 pulgada de diámetro con separación de 20cm, anclados perpendicularmente mediante chazos y tornillos de acero**.**

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y detalles
- Ubicar lugar de instalación
- Fabricar baranda en acero inoxidable según descripción, detalles y planos de sección del proyecto.
- Las superficies externas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Proceder con las labores de anclajes y fijación al elemento de concreto, estructural correspondiente o embebimiento según lo disponga el contratista para garantizar la estabilidad de la misma.

## Materiales

- Barandilla De Acero Inoxidable Aisi 304 Acabado Brillante De 100 Cm De Altura, Compuesta De Pasamanos De 2 Pulgadas

De Diámetro, Soldado A Montantes Verticales De 1 Pulgada De Diametro Con Separacion De 20cm , Anclados Perpendicularmente A Mediante Chazos Y Tornillos De Acero.

- Anclaje Mecánico Con Chazo De Expansión De Acero Galvanizado, Tuerca Y Arandela.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Se medirá y pagará por metro lineal **(M)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos

arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, herramientas, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

## 18.10 BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; Y DOS PASA MANOS ADICIONALES DE 2 PULAGADAS DE DIAMETRO, SOLDADO A MONTANTES VERTICALES DE 1 PULGADA DE DIAMETRO CON SEPARACION DE 20CM , ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

### Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de barandilla de acero inoxidable aisi 304 acabado brillante de 100 cm de altura, compuesta de pasamanos de 2 pulgadas de diámetro; y dos pasa manos adicionales de 2 pulgadas de diámetro, soldado a montantes verticales de 1 pulgada de diámetro con separación de 20cm , anclados perpendicularmente a mediante chazos y tornillos de acero.

### Proceso de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y detalles
- Ubicar lugar de instalación
- Fabricar baranda en acero inoxidable según descripción, detalles y planos de sección del proyecto.
- Las superficies externas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Proceder con las labores de anclajes y fijación al elemento de concreto, estructural correspondiente o embebimiento según lo disponga el contratista para garantizar la estabilidad de la misma.

## Materiales

- Barandilla De Acero Inoxidable Aisi 304 Acabado Brillante De 100 Cm De Altura, Compuesta De Pasamanos De 2 Pulgadas De Diámetro; Y Dos Pasa Manos Adicionales De 2 Pulagadas De Diametro, Soldado A Montantes Verticales De 1 Pulgada De Diametro Con Separacion De 20cm , Anclados Perpendicularmente A Mediante Chazos Y Tornillos De Acero.
- Estanteria En Acero Inoxidable Lisa (Dimensiones En Cm : Frente 127 Fondo 60 Altura 205) Estructura Fabricada En Tubo De Acero Inox. Cuadrado De 1" Calibre 18, Contara Con 7 Niveles De Entrepaños Lisos Soldados A La Estructura En Lámina De Acero Inox. Aisi304 Calibre 20 Con Refuerzos En El Mismo Materialy Nivelador Importado) Incluye Fletes, Trasiego, Accesorios, Herramientas Y Mano De Obra Para Su

Completa Instalacion..

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Se medirá y pagará por metro lineal **(M)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, herramientas, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

## 18.11 BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ACABADO BRILLANTE DE 100 CM DE ALTURA, COMPUESTA DE PASAMANOS DE 2 PULGADAS DE DIÁMETRO; SOLDADO A SOPORTES DE ACERO CADA 0,33M, ANCLADOS PERPENDICULARMENTE A MEDIANTE CHAZOS Y TORNILLOS DE ACERO A ANTEPECHOS DE CONCRETO.

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

### Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de barandilla de acero inoxidable aisi 304 acabado brillante de 100 cm de altura, compuesta de pasamanos de 2 pulgadas de diámetro; soldado a soportes de acero cada 0,33m, anclados perpendicularmente a mediante chazos y tornillos de acero a antepechos de concreto.

### Proceso de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y detalles
- Ubicar lugar de instalación
- Fabricar baranda en acero inoxidable según descripción, detalles y planos de sección del proyecto.
- Las superficies externas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.

- Proceder con las labores de anclajes y fijación al elemento de concreto, estructural correspondiente o embebimiento según lo disponga el contratista para garantizar la estabilidad de la misma.

## Materiales

- Barandilla De Acero Inoxidable Aisi 304 Acabado Brillante De 100 Cm De Altura, Compuesta De Pasamanos De 2 Pulgadas De Diámetro; Soldado A Soportes De Acero Cada 0,33m, Anclados Perpendicularmente A Mediante Chazos Y Tornillos De Acero A Antepechos De Concreto..
- Anclaje Mecánico Con Chazo De Expansión De Acero Galvanizado, Tuerca Y Arandela.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Se medirá y pagará por metro lineal **(M)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, herramientas, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

## 18.12 ALFAJIA BAJO EN CONCRETO BAJO BARANDA

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se refiere al suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la ejecución de alfajías fundidas en sitio, en concreto según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales, en concreto a la vista

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Limpiar formaletas y preparar moldes en lámina de tablemac alistar madera para gotero.
- Aplicar desmoldantes..
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto sobre los moldes.
- Vibrar concreto mecánicamente.
- Curar elementos.
- Desencofrar elementos prefabricados. Ver Tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado
- Verificar plomos y alineamientos de las alfajías
- Resanar y aplicar acabado exterior

• Resanar y aplicar acabado exterior.

## Materiales

- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo Y Transporte
- Puntilla 2cc.
- Repisa 3m.
- Tabla Burra.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por metro lineal **(M)** de alfajía en concreto debidamente ejecutados de acuerdo con los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

## 18.13 MURO DE CERRAMIENTO ZOCALO EN MAMPOSTERIA H=0,40M Y TUBO METALICO CUADRADO DE 2 1/2" H=2,20M SEGÚN DETALLE

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se refiere a la ejecución de muro de cerramiento zócalo en mampostería h=0,40m y tubo metálico cuadrado de 2 1/2" h=2,20m según detalle

### Procedimiento de ejecución

- Consultar Estudio de Suelos.
- Verificar y rectificar la localización y las dimensiones de muros.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales

- Verificar excavaciones
- Replantear zarpas y muros sobre excavación.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar pases y drenajes para instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.
- Colocar formaletas, prever acabados a la vista.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Sellar juntas con sello elastoméricos de poliuretano.
- Curar concreto.
- Desencofrar muros al cabo de 24 horas.
- Realizar reparaciones resanes.
- Verificar niveles y plomos para aceptación.

## Materiales

- Acero.
- Ref En Grafil 5 Mm Cada 4 Hiladas.
- Tubo Cuadrado 2-1/2 X2-1/2pg X 6m Acabado En Pintura Anticorrosiva.
- Concreto 3000 Psi, Incluye Bombeo Y Transporte
- Mortero 1 : 4.
- Concreto Ciclopeo.
- Estuco Acrilico.
- Lija Pliego 180.
- Sellomax.
- Pintura Exterior Tipo Koraza Doble Vida.
- Bloque #5.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro lineal **(M)** de cerramiento en muro y recibido a entera satisfacción de la Interventoría del proyecto. Incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.

# CAPITULO 19

# ASEO Y SEÑALIZACION

## 19.1 ASEO FINAL ENTREGA

### UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Este ítem se refiere esta especificación al aseo y limpieza final

de la obra.

## Procedimiento de ejecución

- Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.
- Programar una secuencia de actividades por zonas.
- Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Entregar los pisos desmanchados y encerados.
- Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.
- Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc.
- Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones del fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.
- Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.
- Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.

- Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.
- Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.

## Materiales

- Materiales De Aseo.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por metros cuadrados **(M2)** en proyección horizontal de zonas aseadas y debidamente intervenidas de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Residencia de interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos.

## 19.2 LIMPIEZA FACHADA

**UNIDAD DE MEDIDA: M2**

## Descripción

Se refiere esta especificación al aseo y limpieza final de la obra sobre fachada.

Este ítem se refiere esta especificación al aseo y limpieza final de la obra.

## Procedimiento de ejecución

- Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.
- Programar una secuencia de actividades por zonas.

- Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Entregar los pisos desmanchados y encerados.
- Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.
- Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc.
- Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones del fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.
- Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.
- Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.
- Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.
- Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.

## Materiales

- Materiales De Aseo.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por metros cuadrados **(M2)** en proyección vertical de zonas aseadas y debidamente intervenidas de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Residencia de interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos

Arquitectónicos.

## 19.3 SEÑALIZACION-SEÑALES ESPECIALES DIMENSIONES: 33X15 CM

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Señalización especial Dimensiones: 33X15 CM Grosor: 6MM Tipografía: GOTHAM.

## Procedimiento de ejecución

- Se deben instalar alineados con la línea de visión en el lado de apertura de la puerta.

Material: Base elaborada en alucobon de3mm plateado, acrílico del color correspondiente a cada dependencia 3mm sobrepuesto, impresión directamente sobre el material. Troquelado especial según diseño para instalar con cinta doble faz.




## Materiales

- Señalización Especiales- Dimensiones: 33x15 Cm Grosor: 6mm Tipografía: Gotham: Base Elaborada En Alucobon De3mm Plateado, Acrílico Del Color Correspondiente A Cada Dependencia 3mm Sobrepuesto, Impresión Directamente Sobre El Material. Troquelado Especial Según Diseño Para Instalar Con Cinta Doble Faz.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por unidad **(Und)** debidamente instalada de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Residencia de interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos.

## 19.4 SEÑALIZACION-SEÑALES GENERALES DIMENSIONES: 60X27 CM

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Señalización generales- Dimensiones: 60X27 CM Grosor: 3MM Tipografía: Gotham.

## Procedimiento de ejecución

- Debe ir anclado al techo para lugares abiertos a una distancia del suelo mínima de 2,20 m.

Material: Base elaborada en alucobon de 3mm plateado, acrílico del color correspondiente a cada dependencia 3mm sobrepuesto, impresión directamente sobre el material. Troquelado especial según diseño para instalar con guayas al techo.




## Materiales

- Señalización Generales- Dimensiones: 60x27 Cm Grosor: 3mm Tipografía: Base Elaborada En Alucobon De 3mm Plateado, Acrílico Del Color Correspondiente A Cada Dependencia 3mm Sobrepuesto, Impresión Directamente Sobre El Material. Troquelado Especial Según Diseño Para Instalar Con Guayas Al Techo..

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por unidad **(Und)** debidamente instalada de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Residencia de interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos.

## 19.5 SEÑALIZACION-SEÑALES DE EVACUACIÓN DIMENSIONES:

## 36x15 CM

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Señalización evacuación- Dimensiones: 36x15 cm Grosor: 3mm Tipografía: Gotham.

## Procedimiento de ejecución

- Debe ir anclado al techo para lugares abiertos.

Material: Elaborada en acrílico de 3mm, impresión en vinilo fotoluminiscente 10 hrs para instalar con cinta doble faz a una distancia de 40 m.

PROPUESTA DE DISEÑO
SEÑALES DE EVACUACIÓN




## Materiales

- Señalización evacuación- dimensiones: 36x15 cm grosor: 3mm tipografía: gotham elaborada en acrilico de 3mm,

impresión en vinilo fotoluminiscente 10 hrs para instalar con cinta doble faz a una distancia de 40 m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por unidad **(Und)** debidamente instalada de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Residencia de interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos.

## 19.6 SEÑALIZACION-SEÑALES GENERALES SOBRE PUERTA DIMENSIONES: 30X15CM.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Señalización generales Dimensiones: 30X15 CM Grosor: 3MM Tipografía: Gotham.

## Procedimiento de ejecución

Instalar alineados con la línea de visión en el centro de la puerta a 1,65 m de altura.

Material: Base elaborada en alucobon de 3mm plateado, acrílico del color correspondiente a cada dependencia 3mm sobrepuesto, impresión directamente sobre el material. Troquelado especial según diseño para instalar con cinta doble faz.

**PROPUESTA DE DISEÑO**
**SEÑALES GENERALES**




## Materiales

- Señalización generales 2- dimensiones: 30x15 cm grosor: 3mm tipografía: gotham base elaborada en alucobon de 3mm plateado, acrílico del color correspondiente a cada dependencia 3mm sobrepuesto, impresión directamente sobre el material. troquelado especial según diseño para instalar con cinta doble faz.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por unidad **(Und)** debidamente instalada de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Residencia de interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos.

## 19.7 SEÑALIZACION-SEÑALES DE EMERGENCIA Y PREVENCIÓN DIMENSIONES: 30X15CM.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Señalización emergencia y prevención- Dimensiones: 30X15 CM Grosor: 3MM Tipografía: Gotham.

## Procedimiento de ejecución

- Se deben ubicar en áreas de gran visibilidad y tránsito.

Material: Base elaborada en alucobon de 3mm plateado, acrílico del color correspondiente a cada dependencia 3mm sobrepuesto, impresión directamente sobre el material. Troquelado especial según diseño para instalar con cinta doble faz.

**PROPUESTA SEÑALES**
**DE EMERGENCIA Y PREVENCIÓN**




## Materiales

- Señalización emergencia y prevención dimensiones: 30x15 cm grosor: 3mm tipografía: gotham, base elaborada en alucobon de 3mm plateado, acrílico del color correspondiente a cada dependencia 3mm

sobrepuesto, impresión directamente sobre el material. troquelado especial según diseño para instalar con cinta doble faz...

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por unidad **(Und)** debidamente instalada de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Residencia de interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos

Arquitectónicos.

## 19.8 SEÑALIZACION-SEÑALES DE EMERGENCIA Y PREVENCIÓN DIMENSIONES: 30X15CM.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Señalización información pared-Dimensiones: 25X15 CM Grosor: 3MM Tipografía: Gotham.

## Procedimiento de ejecución

- Se debe ubicar en lugares específicos para indicar donde están ciertos elementos.

Material: Base elaborada en alucobon de 3mm plateado, acrílico del color correspondiente a cada dependencia 3mm sobrepuesto, impresión directamente sobre el material. Troquelado especial según diseño para instalar con cinta doble faz.

## PROPUESTA SEÑALES INFORMACIÓN DE PARED




## Materiales

- Señalización información pared-dimensiones: 25x15 cm grosor: 3mm tipografía: gotham,material: base elaborada en alucobon de 3mm plateado, acrílico del color correspondiente a cada dependencia 3mm sobrepuesto, impresión directamente sobre el material. troquelado especial según diseño para instalar con cinta doble faz...

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por unidad **(Und)** debidamente instalada de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Residencia de interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos.

# CAPITULO 20

# SUMINISTRO INSTALACION HIDROSANITARIAS

# PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA FRÍA

## 20.1 SANITARIO

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se deberá realizar la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada, para después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.

El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- Accesorio pvc-p 1/2".
- Limpiador rem pvc 760 gr.
- Soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- Tubo presion pvc 1/2" x 6m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.2 LAVAMANOS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se deberá realizar la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada, para después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.

El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- Limpiador rem pvc 760 gr.
- Soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- Tubo presion pvc 1/2" x 6m.
- Accesorio pvc-p 1/2".

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.3 DUCHAS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se deberá realizar la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada, para después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.

El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- Limpiador rem pvc 760 gr.
- Soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- Tubo presion pvc 1/2" x 6m.
- Accesorio pvc-p 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.4 DUCHA TELEFONO

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se deberá realizar la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada, para después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.

El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tubo presion pvc 1/2" x 6m.
- accesorio pvc-p 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.5 POCETAS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se deberá realizar la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada, para después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.

El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tubo presion pvc 1/2" x 6m.
- accesorio pvc-p 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.6 LAVADO ESPECIAL TRABAJO SUCIO

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se deberá realizar la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada, para después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.

El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tubo presion pvc 1/2" x 6m.
- accesorio pvc-p 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.7 LLAVE MANGUERA Ø=½"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se deberá realizar la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada, para después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.

El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá

cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tubo presion pvc 1/2" x 6m.
- accesorio pvc-p 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad

**(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.8 LAVAMANOS QUIRURGICO

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se deberá realizar la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada, para después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.

El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tubo presion pvc 1/2" x 6m.
- accesorio pvc-p 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra,

equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.9 ORINAL

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se deberá realizar la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada, para después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.

El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tubo presion pvc 1/2" x 6m.
- accesorio pvc-p 1/2".

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

# RED GENERAL DE AGUA FRÍA A PRESIÓN

## 20.10 Tubería PVC-P RDE 21 Ø=3"(incluye accesorios de conexión y soportes)

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se considera como ítem de obra "instalación de TUBERIA RED HIDRAULICA Ø=3" que se encuentre instalado en el sistema de suministro con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC Ø=3", la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.
- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tuberia pvc-p rde 21 ø=3" x 6m.
- accesorio pvc-p 3".
- abrazadera soporte.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería PVC Ø=3", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.11 Tubería PVC-P RDE 21 Ø=2½"(incluye accesorios de conexión y soportes)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se considera como ítem de obra "instalación de TUBERIA RED HIDRAULICA Ø=2½" que se encuentre instalado en el sistema de suministro con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC Ø=2½ ", la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.

- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

**Materiales**

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia pvc-p rde 21 ø=2½"" x 6m."
- accesorio pvc-p 2½".
- abrazadera soporte.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería PVC Ø=2½" recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.12 Tubería PVC-P RDE 21 Ø=2" (incluye accesorios de conexión y soportes

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se considera como ítem de obra "instalación de TUBERIA RED HIDRAULICA Ø=2" que se encuentre instalado en el sistema de suministro con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC Ø=2", la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.
- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.

- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tuberia pvc-p rde 21 ø=2"" x 6m
- accesorio pvc-p 2".
- abrazadera soporte.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería PVC Ø=2", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.13 Tubería PVC-P RDE 21 Ø=1½" (incluye accesorios de conexión y soportes)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se considera como ítem de obra "instalación de TUBERIA RED HIDRAULICA Ø=1½" que se encuentre instalado en el sistema de suministro con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC Ø=1½", la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma

ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.

- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme. La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia pvc-p rde 21 ø=1 1/2"" x 6m."
- accesorio pvc-p 1 1/2".
- abrazadera soporte.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería PVC Ø=1½", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.14 Tubería PVC-P RDE 13,5 Ø=1" (incluye accesorios de conexión y soportes)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se considera como ítem de obra "instalación de TUBERIA RED HIDRAULICA Ø=1" que se encuentre instalado en el sistema de suministro con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC Ø=1", la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme. La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión,

soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tubo presion pvc 1" x 6m.
- accesorio pvc-p 1".
- abrazadera soporte.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería PVC Ø=1", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.15 Tubería PVC-P RDE 11 Ø=¾" (incluye accesorios de conexión y soportes)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se considera como ítem de obra "instalación de Accesorio PVC-PØ=¾" que se encuentre instalado en el sistema de

suministro con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de Accesorio PVC-P Ø=¾", la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los accesorios usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme. La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## *Materiales*

- limpiador rem pvc 760 gr.

- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia pvc-p rde 21 ø=3/4"" x 6m."
- accesorio pvc-p 3/4".
- abrazadera soporte.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería PVC Ø=¾", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.16 Tubería PVC-P RDE 9 Ø=½" (incluye accesorios de conexión y soportes)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se considera como ítem de obra "instalación de TUBERIA RED HIDRAULICA Ø=½" que se encuentre instalado en el sistema de suministro con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC Ø=½", la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme. La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y

cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.

- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tubo presion pvc 1/2" x 6m.
- accesorio pvc-p 1/2".
- abrazadera soporte.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería PVC Ø=½", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.17 Válvula de paso directo R.W. Ø=1½"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro de registro tipo compuerta Red White tipo 1 grado 1 con su respectiva universal, incluye accesorios para su perfecto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.

- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- valvula de paso directo r.w. ø=1½".
- cinta teflon hd 1/2"x10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de registro tipo compuerta Red White tipo 1 grado 1, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.18 Válvula paso directo R.W. Ø=1"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere al suministro de registro tipo compuerta Red White tipo 1 grado 1 con su respectiva universal, incluye accesorios para su perfecto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- valvula de paso directo r.w. ø=1".
- cinta teflon hd 1/2"x10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de registro tipo compuerta Red White tipo 1 grado 1, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.19 Válvula de paso directo R.W. Ø=½"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro de registro tipo compuerta Red White tipo 1 grado 1 con su respectiva universal, incluye accesorios para su perfecto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- valvula de paso directo r.w. ø=½".
- cinta teflon hd 1/2"x10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio

tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de registro tipo compuerta Red White tipo 1 grado 1, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## DISTRIBUCIÓN INTERIOR DE AGUA CALIENTE

## 20.20 TUBERÍA CPVC Ø=1½" (incluye accesorios de conexión y

**soportes)**

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se considera como ítem de obra "instalación de TUBERIA RED HIDRAULICA C.P.V.C de ½'que se encuentre instalado en el sistema de suministro con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Se realiza la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada
- Después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme. La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo

especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.

- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia c pvc ø=1 1/2"" x 3m."
- accesorio c pvc-p 1 1/2".
- abrazadera soporte.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería CPVC Ø=1½", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.21 TUBERÍA CPVC Ø=1" (incluye accesorios de conexión y soportes)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se considera como ítem de obra "instalación de TUBERIA RED HIDRAULICA CPVC Ø=1".que se encuentre instalado en el sistema de suministro con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Se realiza la regata en muro necesaria para embeber la

tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada

- Después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.
- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia c pvc ø=1"" x 3m."

- accesorio c pvc-p 1".
- abrazadera soporte.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería CPVC Ø=1", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.22 TUBERÍA CPVC Ø=¾" (incluye accesorios de conexión y soportes)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se considera como ítem de obra "instalación de TUBERIA RED HIDRAULICA CPVC Ø=¾". que se encuentre instalado en el sistema de suministro con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Se realiza la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada.
- Después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.
- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo

especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.

- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia c pvc ø=3/4"" x 3m."
- accesorio c pvc-p 3/4".
- abrazadera soporte.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería CPVC Ø=¾", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.23 TUBERÍA CPVC Ø=½" (incluye accesorios de conexión y soportes)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se considera como ítem de obra "instalación de Accesorio CPVC Ø=½" que se encuentre instalado en el sistema de suministro con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de Accesorio CPVC Ø=¾", la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los accesorios usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.
- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia c pvc ø=1/2"" x 3m."
- accesorio c pvc-p 1/2".

- abrazadera soporte.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería CPVC Ø=½" recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.24 Valvula de paso directo R.W. Ø1" agua caliente

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

Se refiere al suministro de registro tipo compuerta Red White tipo 1 grado 1 con su respectiva universal, incluye accesorios para su perfecto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- valvula de paso directo r.w. ø=1".
- cinta teflon hd 1/2"x10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de registro tipo compuerta Red White tipo 1 grado 1, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.25 'Valvula de paso directo R.W. Ø=½" agua caliente

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

Se refiere al suministro de registro tipo compuerta Red White tipo 1 grado 1 con su respectiva universal, incluye accesorios para su perfecto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- valvula de paso directo r.w. ø=½".
- cinta teflon hd 1/2"x10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de registro tipo compuerta Red White tipo 1 grado 1, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA CALIENTE

## 20.26 DUCHAS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se realizará la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada.
- Después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.
- El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia c pvc ø=1/2"" x 3m."
- accesorio c pvc-p 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio

tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.27 POCETAS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se deberá realizar la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada.
- Después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.
- El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia c pvc ø=1/2"" x 3m."
- accesorio c pvc-p 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio

tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.28 LAVAMANOS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se realizara la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada.
- Después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.
- El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia c pvc ø=1/2"" x 3m."
- accesorio c pvc-p 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de

manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.29 LAVADO ESPECIAL TRABAJO SUCIO

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se realizará la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada.
- Después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.
- El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia c pvc ø=1/2"" x 3m."
- accesorio c pvc-p 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de

manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

## 20.30 DUCHA TELEFONO

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

El presente ítem hace referencia al suministro e instalación del

punto hidráulico en P.V.C de ½" y 1".

## Procedimiento de ejecución

- Se realizara la regata en muro necesaria para embeber la tubería, con el ancho mínimo posible, pero sin que la tubería quede aprisionada.
- Después hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar el punto hidráulico y realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio del punto hidráulico su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.
- El material a utilizar en tubería y accesorios corresponde a P.V.C. con el diámetro de ½' y 1" establecido en los planos y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382 para el caso de las tuberías y con la NTC 1339 para el caso de los accesorios.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- "tuberia c pvc ø=1/2"" x 3m."
- accesorio c pvc-p 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida para el pago de este ítem será la unidad **(Und).** En los costos directos deberá incluirse la mano de obra, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

**20.31 ESTACIÓN MACRO MEDIDORA DE 3 PULGADAS; INCLUYE TEES, CODOS, REDUCCIONES, NIPLES, VÁLVULAS, FILTRO, MACROMEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO, UNIONES (EN HIERRO DÚCTIL, EXTREMO BRIDADO) CAJA EN CONCRETO DE 4000 PSI, EXCAVACIONES, TAPAS DE INSPECCIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de estación macro medidora de 3 pulgadas; incluye tees, codos, reducciones, niples, válvulas, filtro, macromedidor electromagnético, uniones (en hierro dúctil, extremo bridado) caja en concreto de 4000 psi, excavaciones y demás accesorios para su correcta instalación con los respectivos tramos de tubería requeridos para su buen funcionamiento, al igual que los accesorios necesarios para la correcta instalación del mismo y la caja de protección para el medidor.

## Proceso de ejecución

- Ubicar el lugar de instalación de medidor de agua de la red pública hacia la edificación
- Revisar planos de detalles hidráulicas.
- Realizar labores de excavación y replanteo
- Verificar y rectificar la localización y las dimensiones de muros.
- Verificar excavaciones
- Caja de concreto para ubicación de macromedidor
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar pases y drenajes para instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.
- Colocar formaletas, prever acabados a la vista.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.

- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Sellar juntas con sello elastoméricos de poliuretano.
- Curar concreto.
- Desencofrar muros al cabo de 24 horas.
- Realizar reparaciones resanes.
- Verificar niveles y plomos para aceptación.
- Instalar estación macro medidora de 3 pulgadas; incluye tees, codos, reducciones, niples, válvulas, filtro, macromedidor electromagnético, uniones (en hierro dúctil, extremo bridado)

Del medidor se distribuirá la acometida principal reparte la tubería a los diferentes lugares que necesitan agua fría.

## Materiales

- suministro tee hd eb 4".
- suministro codo 90° hd eb 3".
- reduccion h.d. ø=4" x 3" eb (incluye tornilleria).
- suministro niple d = 3" hd l = 0.0 - 0.5 m eb.
- suministro válvula de compuerta 3" hd eb vna sello elástico.
- suministro de filtro en y h.d. ø=3" eb x eb (incluye tornilleria).
- macromedidor electromagnetico 3" hd.
- suministro unión de desmontaje autoportante iso pn10 hd 3".
- suministro tee hd eb 3".
- reduccion h.d. ø=3" x 2" eb (incluye tornilleria).
- suministro valvula de compuerta elastica hd 2" eb vastado no ascendente.

- suministro válvula ventosa 2" hd eb doble acción cámara sencilla.
- acero.
- concreto 4000 psi, iincluye bombeo y transporte
- concreto solado limpieza 1500 psi.
- tapas de inspeccion para caja de macromedidor de 0,30m x 0,83m (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)..

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de estación macro

medidora de 3" con los correspondientes accesorios, caja, y tamos de tubería requeridos, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.32 REGISTRO DE 3"

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere al suministro de válvula registro de 3", incluye accesorios para su perfecto funcionamiento. Además del suministro de las tapas plásticas debidamente instaladas para la protección de los registros.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- valvula de 3"."
- cinta teflon hd 1/2"x10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de válvula de 3", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.33 CALENTADOR INDUSTRIAL CON CAPACIDAD PARA 5,17 LPS CON BOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA A GAS

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en el suministro e instalación calentador industrial con capacidad para 5,17 lps con bomba de recirculación de agua a gas, presión residual: 30 mca, incluye tubería, elementos de fijación y accesorios necesarios para su perfecto funcionamiento.

## Proceso de ejecución

- Este producto debe ser instalado únicamente personal calificado.
- Técnico Haceb o sus centros autorizados, no están cubiertos por la garantía.
- La instalación del producto se debe realizar de acuerdo a los lineamientos de la NTC 3643 y la Resolución 90902.
- Antes de la instalación asegúrese que las condiciones de distribución locales (Naturaleza y presión de gas) y el ajuste del producto sean compatibles.
- Las condiciones de reglaje para este producto se

encuentran en la etiqueta o placa de especificaciones.

- Dada la categoría del producto, no se admite la conversión a otro gas combustible.

- La tubería de alimentación del gas deberá tener una llave de paso para cortar el suministro de gas y deberá estar accesible para su manejo.

- Se debe instalar una llave de paso antes de la entrada de paso del calentador

- El calentador debe instalase a una distancia de 0.3 metros desde el techo a la parte superior del frente del calentador.

- El producto debe estar separado mínimo 10 cm de las paredes laterales del compartimiento, de tal forma que permita su fácil montaje y posterior mantenimiento. Para los compartimientos que dispongan de puerta, se aplicará la misma distancia mínima entre el producto y la puerta de acceso.

- Este calentador debe ser conectado a un conducto de evacuación de los productos de combustión, para extraer los gases al exterior del recinto donde está ubicado. (El conducto de evacuación se suministra con el calentador). En caso que el calentador se instale en un espacio exterior deberá protegerlo contra viento.

- No instale el calentador de agua donde se presenten corrientes de aire muy fuertes

- Después de conectar la tubería a gas, verifique las conexiones con agua jabonosa para detectar cualquier fuga.

- La longitud de los conductos de conexión no debrá exceder de 1.5 m..

- Fije firmemente el respaldo del calentador a la pared haciendo uso de las zonas de anclaje

## Materiales

- calentador industrial con capacidad para 5,17 lps con bomba de recirculacion de agua a gas incluye fletes, trasiego, accesorios tales como; tuberias, valvulas, tee, uniones, cheques, etc, herramientas y mano de obra para su completa instalacion.

- cinta teflon hd 1/2''x10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de calentador de paso gas industrial, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.34 EXCAVACION MATERIAL COMUN

### UNIDAD DE MEDIDA: $M^3$

## Descripción

Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados cimentaciones, tanques de agua, hormigones, mamposterías y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según planos de proyecto.

## Procedimiento de ejecución

- Para determinar el nivel base, se debe tener en cuenta la profundidad de la red pública de desagües, vías, veredas y otros, para que la construcción quede por encima de esos niveles.
- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos.
- La profundidad de excavación varía según la ejecución determinada. Los anchos generalmente varían entre 40 y 50 cm en suelos duros y entre 50 y 60 cm en suelos sueltos o blandos (arenas sueltas o arcillas blandas).
- Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por **(M3),** que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el ingeniero de suelos y la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## 20.35 RELLENOS EN RECEBO COMPACTADO

### UNIDAD DE MEDIDA: $M^3$

## Descripción

Este ítem consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación por capas del material de recebo compactado sobre el terreno natural apisonado, de acuerdo con la presente especificación. Los alineamientos, pendientes y dimensiones serán indicados según las instrucciones del interventor.

## Procedimiento de ejecución

- Lo primero que se debe hacer es verificar si las especificaciones del material cumplen con los requisitos mínimos
- Para colocar el material se extiende en el lugar en una capa horizontal de máximo 15 cm.
- Después de aplicado el recebo se compacta de forma manual con un pisón. Se humedece y golpea con el pisón el terreno hasta formarlo firme y duro.
- Compactación máxima y nivelada.

### Materiales

- recebo b 400.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por metro cúbico **(M3),** medido en el lugar del relleno y con base en los trazos, nivelaciones y sobre excavaciones especificados en el proyecto o autorizados durante el proceso constructivo.
El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo equipos, herramientas, mano de obra y transportes necesarios para su ejecución.

## 20.36 CANAL EN LATON BAJANTE AGUAS LLUVIAS ORNAMENTAL AREA EXTERIORES

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere a la suministro e instalación de canales en latón para bajantes de aguas lluvias ornamental área exteriores.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos sanitarios y aguas lluvias.
- Instalar bajantes de laton mediante grapas metálicas ancladas a elemento vertical (muro o columnas).
- Verificar que la conexión pvc laton no presente goteras.
- Las superficies externas de las bajantes serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.

## Materiales

- canal en laton lamina galvaniza cal 18, incluye accesorio, pintura y elementos de anclaje.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro lineal **(M)** de canales en latón para bajantes de aguas lluvias ornamental, recibido a satisfacción de la interventoría.

## 20.37 TUBERIA PVC S 4" incluye accesorios

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4" pavco o equivalente, incluyendo para su correcta instalación los accesorios requeridos y los cordones de soldadura pertinentes.

## Procedimiento de ejecución

Se debe tener las siguientes recomendaciones para la instalación de la soldadura:

1.- Use la soldadura correcta para cada tipo de Tubería: Soldadura liquida PVC para tuberías sanitarias y soldadura

2.- Antes de aplicar la soldadura pruebe la unión del tubo y el accesorio. El tubo no debe quedar flojo dentro del accesorio. En caso de que ocurra, pruebe con otro tubo u otro accesorio.

3.- No olvide limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con Limpiador Removedor. Esto debe hacerse aunque aparentemente estén perfectamente limpios.

4.- Aplique la soldadura generosamente en el tubo y muy poca en la campana del accesorio, con una brocha de cerda natural. No use brocha de nylon u otras fibras sintéticas. La brocha debe tener un ancho igual a la mitad del diámetro del tubo que se está instalando.

5.- No quite el exceso de soldadura de la unión. En una unión bien hecha debe aparecer un cordón de soldadura entre el accesorio y el tubo. Tenga cuidado de no aplicar soldadura en exceso, pues puede quedar activa en el interior del tubo debilitando la pared de este. Esto es muy importante.

6.- Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe tardar más de un minuto.

7.- Deje secar la soldadura 1 hora antes de mover la Tubería y espere 24 horas para PVC antes de someter la línea a la presión de prueba.

8.- No haga la unión si el tubo o el accesorio están húmedos. No permita que el agua entre en contacto con la soldadura liquida. No trabaje bajo la lluvia.

9.- El tarro de soldadura liquida debe permanecer cerrado excepto cuando se está aplicando la soldadura.

10.- Al terminar limpie la brocha en un poco de limpiador removedor. Al rehusar seque bien la brocha antes d introducirla en la soldadura.

11.- No diluya la soldadura con el limpiador. Son incompatibles.

12.- Al Instalar la tubería PVC en los calentadores de agua, déjese para el paral de la tubería metálica al la entrada del calentador.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tuberia sanit. pvc 4" x 6 m mas accesorios.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería PVC pavco o equivalente S 4", recibida a satisfacción de la Interventoría.

## 20.38 TUBERIA PVC S 3" incluye accesorios

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 3" pavco o equivalente, incluyendo para su correcta instalación los accesorios requeridos y los cordones de soldadura pertinentes.

## Procedimiento de ejecución

Se debe tener las siguientes recomendaciones para la instalación de la soldadura:

1.- Use la soldadura correcta para cada tipo de Tubería: Soldadura liquida PVC para tuberías sanitarias y soldadura

2.- Antes de aplicar la soldadura pruebe la unión del tubo y el accesorio. El tubo no debe quedar flojo dentro del accesorio. En caso de que ocurra, pruebe con otro tubo u otro accesorio.

3.- No olvide limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con Limpiador Removedor. Esto debe hacerse aunque aparentemente estén perfectamente limpios.

4.- Aplique la soldadura generosamente en el tubo y muy poca en la campana del accesorio, con una brocha de cerda natural. No use brocha de nylon u otras fibras sintéticas. La brocha debe tener un ancho igual a la mitad del diámetro del tubo que se está instalando.

5.- No quite el exceso de soldadura de la unión. En una unión bien hecha debe aparecer un cordón de soldadura entre el accesorio y el tubo. Tenga cuidado de no aplicar soldadura en exceso, pues puede quedar activa en el interior del tubo debilitando la pared de este. Esto es muy importante.

6.- Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe tardar más de un minuto.

7.- Deje secar la soldadura 1 hora antes de mover la Tubería y espere 24 horas para PVC antes de someter la línea a la presión de prueba.

8.- No haga la unión si el tubo o el accesorio están húmedos. No permita que el agua entre en contacto con la soldadura liquida. No trabaje bajo la lluvia.

9.- El tarro de soldadura liquida debe permanecer cerrado excepto cuando se está aplicando la soldadura.

10.- Al terminar limpie la brocha en un poco de limpiador removedor. Al rehusar seque bien la brocha antes d introducirla en la soldadura.

11.- No diluya la soldadura con el limpiador. Son incompatibles.

12.- Al Instalar la tubería PVC en los calentadores de agua, déjese para el paral de la tubería metálica al la entrada del calentador.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tuberia sanit. pvc 3" x 6 m mas accesorios.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería PVC pavco o equivalente S 3", recibida a satisfacción de la Interventoría.

## 20.39 TUBERIA PVC P 1" incluye accesorios desagües minisplit

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de tubería PVC P 1" pavco o equivalente, incluyendo para su correcta instalación los accesorios requeridos y los cordones de soldadura pertinentes.

## Procedimiento de ejecución

Se debe tener las siguientes recomendaciones para la instalación de la soldadura:

1.- Use la soldadura correcta para cada tipo de Tubería: Soldadura liquida PVC para tuberías sanitarias y soldadura

2.- Antes de aplicar la soldadura pruebe la unión del tubo y el accesorio. El tubo no debe quedar flojo dentro del accesorio. En caso de que ocurra, pruebe con otro tubo u otro accesorio.

3.- No olvide limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con Limpiador Removedor. Esto debe hacerse aunque aparentemente estén perfectamente limpios.

4.- Aplique la soldadura generosamente en el tubo y muy poca en la campana del accesorio, con una brocha de cerda natural. No use brocha de nylon u otras fibras sintéticas. La brocha debe tener un ancho igual a la mitad del diámetro del tubo que se está instalando.

5.- No quite el exceso de soldadura de la unión. En una unión bien hecha debe aparecer un cordón de soldadura entre el accesorio y el tubo. Tenga cuidado de no aplicar soldadura en exceso, pues puede quedar activa en el interior del tubo debilitando la pared de este. Esto es muy importante.

6.- Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe tardar más de un minuto.

7.- Deje secar la soldadura 1 hora antes de mover la Tubería y espere 24 horas para PVC antes de someter la línea a la presión de prueba.

8.- No haga la unión si el tubo o el accesorio están húmedos. No permita que el agua entre en contacto con la soldadura liquida. No trabaje bajo la lluvia.

9.- El tarro de soldadura liquida debe permanecer cerrado excepto cuando se está aplicando la soldadura.

10.- Al terminar limpie la brocha en un poco de limpiador removedor. Al rehusar seque bien la brocha antes d introducirla en la soldadura.

11.- No diluya la soldadura con el limpiador. Son incompatibles.

12.- Al Instalar la tubería PVC en los calentadores de agua, déjese para el paral de la tubería metálica al la entrada del calentador.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tubo presion pvc 1" x 6m.
- accesorio pvc-p 1".
- abrazadera soporte.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el metro **(M)** de tubería PVC pavco o equivalente P 1", recibida a satisfacción de la Interventoría.

## 20.40 CONEXIÓN DOMICILIARIA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

La conexión domiciliaria es el tramo de tubería comprendido entre la caja de inspección y el sitio en donde se Hace la conexión al colector del alcantarillado.

## Procedimiento de ejecución

- La tubería de la conexión domiciliaria se enterrará a una profundidad mínima tal, que en la salida de la caja de Inspección, la profundidad entre la clave del tubo y la superficie natural del terreno sea de 0.80 metros.
- La silla YEE deberá ir soldada al colector y asegurada con dos (2) abrazaderas metálicas. La caja de inspección tendrá una dimensión mínima de 0.60 y 0.60 metros libres internamente.
- La domiciliaria deberá llevar los accesorios necesarios para la correcta conexión al colector, codos de 6" unión mecánica de campana-campana ó campana espigo según el caso a 90 ó 45 grados, cuando la profundidad del colector así lo exija, uniones de reparación si se requieren, arosellos, lubricante etc.
- Ninguna conexión se podrá hacer normal al colector y como máximo se aceptará un ángulo de 60 grados con la dirección del flujo.

## Materiales

- conexión domiciliaria alcantarillado

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio

tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida será la unidad **(Und)** conexión domiciliaria de alcantarillado", recibida a satisfacción de la Interventoría.

## PUNTOS SANITARIOS DESAGÜES AGUAS NEGRAS

## 20.41 PUNTO DESAGÜE PVC S 4"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem corresponde a la instalación de punto sanitario de 4", destinado a recibir las aguas negras provenientes del sanitario.

## Procedimiento de ejecución

- Instalación de tuberías y accesorios desde el aparato sanitario hasta la red sanitaria.
- La tubería debe quedar enterrada por completo y ningún accesorio debe ser visible en la medida de lo posible.
- se deben evitar los cruces entre la tubería sanitaria y la de agua potable y conservar una distancia adecuada entre estos.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tuberia sanit. pvc 3" x 6 m mas accesorios.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)**, medido, debidamente

ejecutado, previa verificación del cumplimiento de las especificaciones y normas.

El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, que incluye los costos de: Equipos autorizados y Herramientas, cargue y transporte.

## 20.42 PUNTO DESAGÜE PVC S 3"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

### Descripción

Este ítem corresponde a la instalación de punto sanitario de 3", destinado a recibir las aguas negras provenientes del sanitario.

### Procedimiento de ejecución

- Instalación de tuberías y accesorios desde el aparato sanitario hasta la red sanitaria.
- La tubería debe quedar enterrada por completo y ningún accesorio debe ser visible en la medida de lo posible.
- se deben evitar los cruces entre la tubería sanitaria y la de agua potable y conservar una distancia adecuada entre estos.

### Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tuberia sanit. pvc 4" x 6 m mas accesorios.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und),** medido, debidamente ejecutado, previa verificación del cumplimiento de las especificaciones y normas.

El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato,

que incluye los costos de: Equipos autorizados y Herramientas, cargue y transporte.

## RED DE REVENTILACION

## 20.43 TUBERÍA DE 2" EN PVC S

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Las tuberías para la red de presión, serán en PVC (cloruro de polivinilo) según se indique en los planos respectivos. Hay que evitar que la tubería se golpee al colocarla pues los choques son perjudiciales (rotura, rasuras, abolladura, etc.)

## Procedimiento de ejecución

- Antes de que cualquier tubo sea colocado, será cuidadosamente inspeccionado en cuanto a defectos.
- Ningún tubo, u otro material que este rayado o que muestre defectos prohibidos por las especificaciones de construcción podrá ser colocado.

- Los tubos, válvulas y demás accesorios deben ser

cuidadosamente limpiados de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido durante o antes de la colocación.
- Cada extremo del tubo deberá mantenerse taponado siempre.

## Uniones y Accesorios

Para el correcto empalme, las uniones de tubería y accesorios deberán sellarse con un pegante apropiado, que garantice el sello hermético de la misma. El sistema para unir tubería PVC deberá estar basado en las recomendaciones del fabricante, igualmente su sistema de fijación, el cual tendrá la verificación del interventor.

Las salidas para aparatos deben cerrarse con tapones hasta el momento en que vaya a efectuar la instalación del aparato correspondiente. El corte de tubería deberá hacerse de forma técnica, de tal manera que no se presenten desalineamientos en los puntos de empalmes y uniones.

## Prueba

A la tubería PVC PRESION se le realizará la prueba hidrostática, inyectando una presión de 100 libras por pulgada cuadrada, sostenida durante un periodo mínimo de cuatro horas, la cual deberá ser verificada y aprobada por el interventor.

En el caso de que al hacer las pruebas se comprobare que hay escapes deben corregirse inmediatamente, cambiando los tubos y accesorios en caso de fugas o rotura del material.
Las pruebas se repiten hasta no encontrarse ningún escape.

## Materiales

- limpiador rem pvc 760 gr.
- soldadura pvc liquida 1/4 gl.
- tuberia sanit. pvc 2" x 6 m mas accesorios.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida será el número de metros lineales **(M)** instalados, incluyendo: accesorios, uniones, elementos de fijación, hechura de zanjas y relleno para cada uno de los diámetros indicados en el plano y el pago se hará a los precios unitarios establecidos en el contrato.

# 20.44 CANAL CONCRETO 4000 PSI

## UNIDAD DE MEDIDA: $M^3$

## Descripción

Corresponde a este ítem las actividades de suministro e instalación del canal colector de aguas lluvias en Concreto 4000 psi que sirvan para la conducción de las Aguas de Escorrentía captadas hasta las Estructuras de descole autorizadas.

## Procedimiento de ejecución

- Estas Estructuras, en planta, podrán tener alineamientos rectos y/o curvos, y en perfil, podrán tener pendientes continuas y/o escalonamientos u otros Elementos que sirvan para garantizar una buena disipación de energía y una adecuada entrega a la Estructura de descole autorizada.
- El canal colector se construirá en los sitios y con los alineamientos, secciones, juntas, pendientes, escalonamientos y demás detalles constructivos que definan los Diseños, Planos, Especificaciones Particulares o la Interventoría.

## Materiales

- concreto 4000 psi, iincluye bombeo
- concreto solado limpieza 1500 psi.

- aditivo impermeabilizante.
- a.c.p.m..
- durmiente ordinario.
- repisa 3m.
- tabla burra.
- puntilla 2cc.

EQUIPO INCLUIDO EN EL TRANSPORTE DE LA MATERIAL

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La construcción del canal colector se pagará por metro cubico **($m^3$)** correctamente construida y aprobada por la Interventoría.

## SUMINISTRO INSTALACION DE REDES CONTRAINCENDIO

## 20.45 TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-10 4"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, necesarias para la instalación de la red contra incendios de 4" en SCH acero carbón desde la salida del cuarto de bombas o red existente de 4" contra incendio hasta la llegada a los registros de control de los gabinetes de incendio.

## Procedimiento de ejecución

•Consultar Planos de Instalaciones red de incendios.

•Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de Bomberos

• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.

• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidro-Sanitarios y redes de incendios y descritos en las cantidades de obra.

• Dejar pases en la estructura de concreto previa aprobación del Calculista y el Interventor.

• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.

• Revisión, pruebas y aceptación

• Exigir uniones de rosca. Sellar con Pegante Eterna ó equivalente.

• Taponar en forma permanente durante la etapa constructiva todo extremo abierto.

Tuberías por concreto:

• Instalar las tuberías en las placas en concreto por canales adecuadamente cubiertos para permitir el acceso a la tubería con el mínimo de daños a la misma.

• Rodear las tuberías embebidas en las placas construidas con cemento Pórtland por lo menos de tres centímetros de concreto.

• Evitar contacto físico de la tubería con algún otro elemento metálico.

• Proteger todas las tuberías y accesorios contra la corrosión.

- Evitar incrustar las tuberías en concretos que contengan acelerantes, agregados ó bloques de escoria.

## Materiales

- tuberia red incendios acero astm a53 sch-40 diam= 4" ranurado incluye accesorios de conexión (tee, codo, uniones, reducciones, llaves de paso etc…).

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará la instalación de la red contra incendios de 4" después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales **(M).**

## 20.46 TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-10 2,5"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, necesarias para la instalación de la red contra incendios de 2-1/2" en SCH acero carbón desde la salida del cuarto de bombas o red existente de 2 1/2" contra incendio hasta la llegada a los registros de control de los gabinetes de incendio.

•Consultar Planos de Instalaciones red de incendios.
•Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de Bomberos
• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidro-Sanitarios y redes de incendios y descritos en las cantidades de obra.
• Dejar pases en la estructura de concreto previa aprobación del Calculista y el Interventor.

- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

- Exigir uniones de rosca. Sellar con Pegante Eterna ó equivalente.
- Taponar en forma permanente durante la etapa constructiva todo extremo abierto.

Tuberías por concreto:

- Instalar las tuberías en las placas en concreto por canales adecuadamente cubiertos para permitir el acceso a la tubería con el mínimo de daños a la misma.
- Rodear las tuberías embebidas en las placas construidas con cemento Pórtland por lo menos de tres centímetros de concreto.
- Evitar contacto físico de la tubería con algún otro elemento metálico.
- Proteger todas las tuberías y accesorios contra la corrosión.
- Evitar incrustar las tuberías en concretos que contengan acelerantes, agregados ó bloques de escoria.

## Materiales

- tuberia red incendios acero astm a53 sch-40 diam= 2 1/2" ranurado incluye accesorios de conexión (tee, codo, uniones, reducciones, llaves de paso etc…).

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio

tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará la instalación de la red contra incendios de 2-1/2" después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales **(M).**

## 20.47 TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-10 2"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, necesarias para la instalación de la red contra incendios de 2" en SCH acero carbón desde la salida del cuarto de bombas o red existente de 2" contra incendio.

## Procedimiento de ejecución

•Consultar Planos de Instalaciones red de incendios.
•Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de Bomberos.
• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidro-Sanitarios y redes de incendios y descritos en las cantidades de obra.
• Dejar pases en la estructura de concreto previa aprobación del Calculista y el Interventor.
• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
• Revisión, pruebas y aceptación

• Exigir uniones de rosca. Sellar con Pegante Eterna ó equivalente.
• Taponar en forma permanente durante la etapa constructiva todo extremo abierto.

Tuberías por concreto:
• Instalar las tuberías en las placas en concreto por canales adecuadamente cubiertos para permitir el acceso a la tubería

con el mínimo de daños a la misma.

- Rodear las tuberías embebidas en las placas construidas con cemento Pórtland por lo menos de tres centímetros de concreto.
- Evitar contacto físico de la tubería con algún otro elemento metálico.
- Proteger todas las tuberías y accesorios contra la corrosión.
- Evitar incrustar las tuberías en concretos que contengan acelerantes, agregados ó bloques de escoria.

## Materiales

- tuberia red incendios acero astm a53 sch-40 diam= 2" ranurado incluye accesorios de conexión (tee, codo, uniones, reducciones, llaves de paso etc…).

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará la instalación de la red contra incendios de 2" después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales **(M).**

## 20.48 TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-40 11/2"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, necesarias para la instalación de la red contra incendios de 1-1/2" en SCH acero carbón desde la salida del cuarto de bombas o red existente de 1 1/2" contra incendio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red de incendios.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de

Bomberos

- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidro-Sanitarios y redes de incendios y descritos en las cantidades de obra.
- Dejar pases en la estructura de concreto previa aprobación del Calculista y el Interventor.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Exigir uniones de rosca. Sellar con Pegante Eterna ó equivalente.
- Taponar en forma permanente durante la etapa constructiva todo extremo abierto.

Tuberías por concreto:

- Instalar las tuberías en las placas en concreto por canales adecuadamente cubiertos para permitir el acceso a la tubería con el mínimo de daños a la misma.
- Rodear las tuberías embebidas en las placas construidas con cemento Pórtland por lo menos de tres centímetros de concreto.
- Evitar contacto físico de la tubería con algún otro elemento metálico.
- Proteger todas las tuberías y accesorios contra la corrosión.
- Evitar incrustar las tuberías en concretos que contengan acelerantes, agregados ó bloques de escoria.

## Materiales

- tuberia red incendios acero astm a53 sch-40 diam= 1 1/2" incluye accesorios de conexión (tee, codo, uniones, reducciones, llaves de paso etc…).

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará la instalación de la red contra incendios de 1-1/2" después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales **(M).**

## 20.49 TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-40 1"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, necesarias para la instalación de la red contra incendios de 1" en HG, desde la salida del cuarto de bombas contra incendio.

•Consultar Planos de Instalaciones red de incendios.
•Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de Bomberos
• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidro-Sanitarios y redes de incendios y descritos en las cantidades de obra.
• Dejar pases en la estructura de concreto previa aprobación del Calculista y el Interventor.
• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
• Revisión, pruebas y aceptación.
• Exigir uniones de rosca. Sellar con Pegante Eterna ó equivalente.
• Taponar en forma permanente durante la etapa constructiva todo extremo abierto.

Tuberías por concreto:

- Instalar las tuberías en las placas en concreto por canales adecuadamente cubiertos para permitir el acceso a la tubería con el mínimo de daños a la misma.
- Rodear las tuberías embebidas en las placas construidas con cemento Pórtland por lo menos de tres centímetros de concreto.
- Evitar contacto físico de la tubería con algún otro elemento metálico.
- Proteger todas las tuberías y accesorios contra la corrosión.
- Evitar incrustar las tuberías en concretos que contengan acelerantes, agregados ó bloques de escoria.

## Materiales

- tuberia red incendios acero astm a53 sch-10 diam= 1" incluye accesorios de conexión (tee, codo, uniones, reducciones, llaves de paso etc…).

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará la instalación de la red contra incendios de 1" después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales **(M).**

## 20.50 GABINETE CONTRA INCENDIO CLASE II

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Consiste en el suministro del equipo para la protección contra incendios manual que están disponibles como parte integral del sistema. En este caso el equipo de protección es los extintores portátiles y los gabinetes.

## Procedimiento de ejecución

- La instalación de un extintor de incendios debe realizarse siguiendo la normativa vigente para este tipo de elementos de seguridad.
- El extintor debe estar colocado a una altura visible y accesible. Debe colocarse siempre en una pared vertical y de ser posible siempre cerca de los puntos de evacuación. El extintor nunca debe encontrarse colocado de tal forma que la parte superior del extintor supere los 1,70 metros. Es recomendable colocar extintores cerca
- de los puntos en los que existen más probabilidades de que se inicie un fuego.
- La ubicación del extintor debe estar correctamente señalizada mediante una señal cuadrada o rectangular situada en la pared encima del extintor de incendios. Esta señal debe ser de color rojo con la palabra extintor o un dibujo de un extintor en color blanco. El color rojo debe siempre ocupar como mínimo el 50% de la señal.
- Es muy importante que los extintores de incendios se encuentren colocados en lugares visibles y accesibles. En caso de incendio la rapidez puede resultar decisiva ya que un pequeño fuego puede convertirse en un gran incendio en cuestión de pocos minutos.
- Aparte de su correcta instalación y señalización debe realizarse un mantenimiento periódico del extintor para verificar su correcto funcionamiento en caso de necesidad.
- Cartel para la colocación encima del extintor de incendios. El mantenimiento deben realizarlo dos personas diferentes, el titular del extintor y el instalador. El titular del extintor de incendios debe realizar las comprobaciones cada tres meses y debe comprobarse la accesibilidad, el estado de los seguros,

precintos, inscripciones y mangueras. Se comprobara también la carga del extintor y de la botella de gas si llevara. Debe comprobarse también el buen funcionamiento de los elementos mecánicos como pueden ser las válvulas, la palanca o la manguera.

- El instalador profesional autorizado debe realizar las comprobaciones cada año, debe comprobar la carga y presión del extintor así como el estado del agente extintor en el caso de extintores de polvo con botellín de presión.
- Deberá comprobarse también la presión de impulso del agente extintor y el estado de la manguera, válvulas y seguros.
- Siempre en cada mantenimiento, la persona encargada, debe cumplimentar y guardar un documento acreditativo de las tareas realizadas y el resultado de las pruebas.

## Materiales

- gabinete contraincendios tipo ii contiene: gabinete de 77x77x22, valvula angula tipo globo 1-1/2"x1-1/2", soporte tipo canastilla para manguera gabinetera, manguera contra incendio de 1-1/2" de 100 pies (30 mts), boquilla de chorro neblina de 2-1/2", hacha pico de 4-1/2" libras, llave spaner de dos servicio, extintor de polvo quimico seco bc- m-10.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos.

## 20.51 SIAMESA 4"X2,1/2"X2,1/2"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Instalación de siamesa, se instalará de acuerdo a los requerimientos técnicos de instalación, previa aprobación de la Interventoría.

La siamesa será de bronce bruñido con dos conexiones a noventa grados salida estándar, portando anillas giratorias para el armado de la unión de la manguera de bomberos de 2 1/2 ", con rosca estándar de bomberos (NPT) de acuerdo a norma NFPA.

## Proceso de ejecución

- Ubicar el lugar de instalación de la siamesa
- Antes de su instalación las uniones, siamesas y demás accesorios deberán ser limpiadas de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las uniones.
- Instalar la siamesa empotrada en la pared colocada a una altura de 0,90 m, en la parte exterior desde el nivel de la rasante
- Verificar que la siamesa este perfectamente instalada y no hayan fugas de ningún tipo.
- Realizar reparaciones resanes si es necesario

Las tapas de las conexiones serán roscadas y llevarán una cadena unida al escudo anclado en la pared, el cual llevará la siguiente leyenda: "USO EXCLUSIVO DE BOMBEROS"; las bocas de impulsión tendrán una válvula de retención (check) auto contenida y serán para montaje empotrado en la pared.
Las siamesas en forma integral serán aprobadas por UL o similar de acuerdo a su origen.
Deberán contener todos sus aditamentos para el correcto funcionamiento y se pagará por siamesa instalada.

## Materiales

- siamesa 4"x2,1/2"x2,1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos

## 20.52 CHEQUE CORTINA BRIDADO 4" UL/FM

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere al suministro y colocación de cheque cortina bridado 4" UL / FM, con sus respectivos accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.

## Proceso de ejecución

- Ubicar el lugar de instalación del cheque
- Antes de su instalación las uniones, y demás accesorios deberán ser limpiadas de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las uniones.

- Exigir uniones de rosca. Sellar con Pegante Eterna ó equivalente.
- Taponar en forma permanente durante la etapa constructiva todo extremo abierto.
- Verificar que el cheque cortina este perfectamente instalado y no haya fugas de ningún tipo.

## Materiales

- cheque cortina bridado 4" ul/fm.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de cheque cortina bridado 4" UL / FM, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.53 ROCIADOR UP RIGHT k=5,6 RESPUESTA RAP.

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Los rociadores colgantes son "Rociadores de supresión temprana y respuesta rápida" con factor K nominal. Se trata de rociadores con modo de supresión, especialmente adecuados

para prescindir del uso de rociadores en bastidor a la hora de proteger el almacenamiento en altura

## Proceso de ejecución

- Consultar planos de red incendios
- Los rociadores automáticos a instalarse en el sistema de protección contra incendios, deberán tener un armazón y un bulbo de vidrio con solución de glicerina y deberán estar construidos de conformidad con la NFPA 13 certificada UL - FM
- Se deberá aplicar los rangos de temperatura establecidos en la tabla 2-2.4.1 donde se indica la temperatura de activación normalizada, la presión mínima de será de 7 psi, para que tenga capacidad de descarga de 0.8 l/s, y que cubra una superficie de más de 9 m2, el contratista deberá especificar la presión de prueba en fabrica.

## Materiales

- rociadores automaticos k=56.
- tubo de acero carbo c/c sch 40 1".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos

## 20.54 SOPORTE TIPO PERA.

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Corresponde al suministro e instalación de los soportes tipo pera metálicos para tubería en acero, deben ser listados para el uso de sistemas contraincendios, estos serán fijados a la estructura en concreto por medio de anclajes y varillas roscadas de 3/8 de pulgada se pueden utilizar soportes ejecutados con Ángulos para fijar las tuberías a la estructura principal del proyecto

El soporte tipo pera, parte de la línea de abrazaderas, sujeciones y soportes, para colgar tuberías estacionarias no aisladas, incluyendo tubos de sistemas de protección contra incendios.
La tuerca roscada insertada simplifica los ajustes verticales, y la abertura abocinada mantiene la tuerca unida a la abrazadera en todo momento, para una mayor comodidad y para eliminar la frustración que produce la pérdida y caída de tuercas. Una arandela plegada integrada (de 2-1/2" hasta 8", ó DN65 hasta DN200) y las arandelas de refuerzo (de 1/2" a 2", ó DN15 hasta DN50) ofrecen una mayor resistencia en las bandas del colgante y contribuyen a minimizar la deformación. El límite de carga es hasta 6000 N(1350 lbs). Los bordes abocinados de la base del soporte tipo pera 112 (de 1/2" hasta 4", ó DN15 hasta DN100) ayudan a proteger las tuberías evitando que entren en contacto con los bordes afilados del colgante, por lo cual este producto es ideal para utilizar con tuberías

## Proceso de ejecución

• Consultar Planos de Instalaciones red de incendios
• Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de Bomberos
• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
• Utilizar los accesorios especificados en los Planos redes de incendios y descritos en las cantidades de obra.
• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
• Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- abrazadera tipo pera metálica.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos.

## 20.55 SOPORTES UL/FM 4" ANTISISMICO

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Los soportes a utilizar en la suspensión de la tubería deben corresponder a soportes listados UL/FM, para ser usados en sistemas de incendio, cada soporte debe garantizar que puede soportar cinco veces el peso de la tubería llena de agua más 114 kg.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red de incendios
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de Bomberos
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar los accesorios especificados en los Planos redes de incendios y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.

- La tubería del sistema de incendio deberá estar sostenida firmemente de la estructura del edificio, en donde en cada punto de anclaje debe soportar la tubería llena de agua más un mínimo de 114 kg. Los soportes deben instalarse

a una distancia entre ellos que no supere la distancia máxima considerada en la tabla 9.2.2.1(b) de la NFPA-13, según el diámetro, material y espesor de pared de la tubería.

• Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- soportes ul/fm 4".
- tubo de acero carbo c/c sch 40 1".
- varilla roscada 3/8" 3 mts.
- chazo multiuso 3/8".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos.20.56 SOPORTES UL/FM 4" ANTISISMICO.

## 20.56 SOPORTES UL/FM 2.1/2" ANTISISMICO

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Los soportes a utilizar en la suspensión de la tubería deben corresponder a soportes listados UL/FM, para ser usados en sistemas de incendio, cada soporte debe garantizar que puede soportar cinco veces el peso de la tubería llena de agua más 114 kg.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red de incendios

• Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de Bomberos

• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.

• Utilizar los accesorios especificados en los Planos redes de incendios y descritos en las cantidades de obra.

• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.

• La tubería del sistema de incendio deberá estar sostenida firmemente de la estructura del edificio, en donde en cada punto de anclaje debe soportar la tubería llena de agua más un mínimo de 114 kg. Los soportes deben instalarse a una distancia entre ellos que no supere la distancia máxima considerada en la tabla 9.2.2.1(b) de la NFPA-13, según el diámetro, material y espesor de pared de la tubería.

• Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- tubo de acero carbo c/c sch 40 1".
- varilla roscada 3/8" 3 mts.
- chazo multiuso 3/8".
- soportes ul/fm 2 1/2".

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad **(Und)** debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos.20.56 SOPORTES UL/FM 2.1/2" ANTISISMICO.

## 20.57 HIDRANTE TIPO MILANO DOS SALIDAS DE 2,1/2

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se instalará un hidrante en el sitio donde indiquen los planos. Serán de 2 salidas de 2 1/2, incluye la válvula de retención conectadas al sistema de extinción de incendios.

Deberán contener todos sus aditamentos para el correcto funcionamiento y se pagará por hidrante instalado.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red de incendios
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de Bomberos
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar los accesorios especificados en los Planos redes de incendios y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- hidrante tipo milano dos salidas de 2,1/2" incluye accesorios de conexión.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio

tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de hidrante tipo milano dos salidas de 2 1/2" recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.58 ATRAQUES EN CONCRETO 4"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem hacer referencia a los atraques en concreto para los

cambios de dirección de la tubería de red de incendios enterrada de tubería de 4"

## Proceso de ejecución

• Consultar Planos de Instalaciones red de incendios

•Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.

• Utilizar los accesorios especificados en los Planos redes de incendios y descritos en las cantidades de obra.

• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.

• Revisión, pruebas y aceptación

•Los accesorios de las tuberías se cimentarán sobre concreto de 3000psi el cual se colocará formando una cañuela que se ajuste a las dimensiones de la tubería, de espesor igual a 4" del diámetro interior de la tubería.

•El relleno del atraque se colocará alrededor de las tuberías sobre el material de cimentación, o material seleccionado.

## Materiales

- hidrante tipo milano dos salidas de 2,1/2" incluye accesorios de conexión.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de atraque en concreto 4", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.59 CAJA PARA VÁLVULA EN CONCRETO 0,7X0,7

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere a la construcción de una caja elaborada en concreto de 2500 psi de 0.7 * 0.7 de dimensiones, la cual tendrá como

función proteger las válvulas instaladas.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red de incendios
- Consultar y cumplir con especificaciones
- Trazar niveles y plomos
- Ubicar formaletas
- Verter concreto lentamente
- Usar llana de madera para nivelar
- Dejar secar mínimo 24 horas para desencofrar
- Curar concreto
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- hidrante tipo milano dos salidas de 2,1/2" incluye accesorios de conexión.
- a.c.p.m..
- durmiente ordinario.
- repisa 3m.
- tabla burra.
- puntilla 2cc.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de caja para válvula en concreto 0.7 * 0.7, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.60 PINTURA DE TUBERÍAS IDENTIFICACION

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se refiere al suministro y aplicación para las tuberías, con el fin de evitar la corrosión de las mismas. Se utilizará una pintura anticorrosiva especial para tuberías de acuerdo a la

normatividad.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red de incendios.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos
- Pintar tubería según norma
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- pintura intumecente.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será por metro lineal **(M)** de pintura de tubería aplicada, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## CUARTO DE BOMBAS

## 20.61 TUBERÍA DE ACERO ASTM A53 SCH-10 4"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, necesarias para la instalación de la red contra incendios de 4" en SCH acero carbón desde la salida del cuarto de bombas o red existente de 4" contra incendio hasta la llegada a los registros de control de los gabinetes de incendio.

## Procedimiento de ejecución

- Exigir uniones de rosca. Sellar con Pegante Eterna ó equivalente.
- Taponar en forma permanente durante la etapa constructiva todo extremo abierto.

Tuberías por concreto:

- Instalar las tuberías en las placas en concreto por canales adecuadamente cubiertos para permitir el acceso a la tubería con el mínimo de daños a la misma.
- Rodear las tuberías embebidas en las placas construidas con cemento Pórtland por lo menos de tres centímetros de concreto.
- Evitar contacto físico de la tubería con algún otro elemento metálico.
- Proteger todas las tuberías y accesorios contra la corrosión.
- Evitar incrustar las tuberías en concretos que contengan acelerantes, agregados ó bloques de escoria.

## Materiales

- tuberia red incendios acero astm a53 sch-40 diam= 4" ranurado incluye accesorios de conexión (tee, codo, uniones, reducciones, llaves de paso etc…).

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
**Medidas y formas de pago**

Se medirá y pagará la instalación de la red contra incendios de 4" después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales **(M).**

## 20.62 ACCESORIOS DE CONEXIÓN

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de accesorios de conexión, para todas las instalaciones que lo requieran.

## Proceso de ejecución

- Corresponde a las actividades complementarias con el montaje del equipo contraincendios correspondiente a tubería de acero astm a53 sch-10.

## Materiales

- accesorios de conexión.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de accesorios de conexión, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## ACCESORIOS Y ADITAMENTOS TANQUES

## 20.63 TAPAS DE INSPECCION EN LAMINA DE ALFAJOR DE 0.80M X 0.80 M (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de tapas de inspección en lamina de alfajor de 0.80m x 0.80 m.

## Proceso de ejecución

- Corresponde a las actividades complementarias de elaboración tanques en concreto de 4000psi correspondientes a la red suministro hidráulico.
- Consultar Planos de Instalaciones red de incendios.
- Consultar planos de detalles estructurales
- El cierre de la tapa será embebido mediante anclajes en

el concreto durante la etapa de fraguado del tanque

- Las tapas de alfajor serán instaladas después del proceso de curada

## Materiales

- tapas de inspeccion en lamina de alfajor de 0.80m x 0.80 m(incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion).

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de accesorios de instalación, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.64 CUBIERTA REMOVIBLE PARA VENTILACION (LAMINA DE ALFAJOR) 3.50 M X 2.50 M (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de cubierta removible para ventilación (lamina de alfajor) 3.50 m x 2.50 m.

## Proceso de ejecución

- Corresponde a las actividades complementarias de elaboración tanques en concreto de 4000psi correspondientes a la red suministro hidráulico.
- Consultar Planos de Instalaciones red de incendios.
- Consultar planos de detalles estructurales
- El cierre de la tapa será embebido mediante anclajes en el concreto durante la etapa de fraguado del tanque
- Las tapas de alfajor serán instaladas después del proceso de curada

## Materiales

- "cubierta removible para ventilacion (lamina de alfajor) 3.50 m x 2.50 m (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion), incluye transporte"

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de accesorios de instalación, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.65 PASOS EN HIERRO DIAMETRO 19.0MM

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de pasos en hierro diámetro 19.0mm.

## Proceso de ejecución

- Corresponde a las actividades complementarias de elaboración tanques en concreto de 4000psi correspondientes

a la red suministro hidráulico.

- Consultar Planos de Instalaciones red de incendios.
- Consultar planos de detalles estructurales
- Los pasos de las escaleras serán embebidos en el concreto durante la etapa de fraguado del tanque

## Materiales

- pasos en hierro diametro 19.0mm (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion).

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de accesorios de instalación, recibido a satisfacción de la Interventoría.

## EQUIPOS DE RED DE INCENDIO LISTADO Y NORMADO.

## 20.66 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO BOMBA ELÉCTRICA PARA EXTINCIÓN DE INCENDIO PARA UNA PRESIÓN RESIDUAL DE 70.31 MCA, CAUDAL DE DISEÑO DE 15.77 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 97 MCA, BOMBA JOCKEY PARA EL 5% DEL CAUDAL, CON ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN PARA RED DE ROCIADORES, CON SENSOR DE FLUJO. INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de equipo bomba eléctrica para extinción de incendio para una presión residual de 70.31 mca, caudal de diseño de 15.77 lps, cabeza dinámica total de 97 mca, bomba jockey para el 5% del caudal, con estación reguladora de presión para red de rociadores, con sensor de flujo. incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación y puesta en marcha.

Consiste en la mano de obra calificada necesarios para para la correcta instalación de la bomba contraincendios y los accesorios.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red de incendios
- Localizar ubicación de instalación
- Seguir indicaciones del fabricante
- Corresponde a las actividades complementarias con el montaje del equipo contraincendios
- Verificar que el equipo de bombeo este perfectamente instalado y no haya fugas de ningún tipo.

El equipo debe ser sea listado y normado.

## Materiales

- suministro e instalacion de equipo bomba eléctrica para extinción de incendio para una presión residual de 70.31 mca, caudal de diseño de 15.77 lps, cabeza dinámica total de 97 mca, bomba jokey para el 5% del caudal, con estación reguladora de presión para red de rociadores, con sensor de flujo. incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalacion y puesta en marcha

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de accesorios de instalación, recibido a satisfacción de la Interventoría, incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación y puesta en marcha.

## 20.67 SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA PARA POSO EYECTOR DEL CUARTO DE INCENDIO PARA 15.77 LPS, PRESIÓN RESIDUAL 2MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de bomba para poso eyector del cuarto de incendio para 15.77 lps, presión residual 2mca, cabeza dinámica total de diseño 7 mca incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación y puesta en marcha.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red sanitaria y detalles
- Localizar ubicación de instalación
- Seguir indicaciones del fabricante
- Corresponde a las actividades complementarias con el montaje del equipo bombeo para poso eyector
- Verificar que el equipo de bombeo este perfectamente instalado y no haya fugas de ningún tipo.

## Materiales

- suministro e instalacion de bomba para poso eyector del cuarto de incendio para 15.77 lps, presión residual 2mca, cabeza dinámica total de diseño 7 mca incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalacion y puesta en marcha

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de accesorios de instalación, recibido a satisfacción de la Interventoría, incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación y puesta en marcha.

**20.68 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE BOMBEO PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE CONFORMADO POR TRES BOMBAS PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 28.08 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 46 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 4 PULGADAS, COMO MÍNIMO 3000 LITROS DE ACUMULACIÓN, CON TABLERO ELÉCTRICO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y CONTROL Y VARIADOR DE VELOCIDAD, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA**

## SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de equipo de bombeo para suministro de agua potable conformado por tres bombas para un caudal de diseño de 28.08 lps, presión residual en el punto crítico de 15 mca, cabeza dinámica total de diseño 46 mca, diámetro mínimo de la succión 4 pulgadas, como mínimo 3000 litros de acumulación, con tablero eléctrico para su funcionamiento y control y variador de velocidad, incluye fletes, trasiego, accesorios tales como; tuberías, válvulas, tees, uniones, cheques, etc., herramientas y mano de obra para su completa instalación y puesta en marcha.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red hidráulica y detalles
- Localizar ubicación de instalación
- Seguir indicaciones del fabricante
- Corresponde a las actividades complementarias con el montaje del equipo bombeo para red hidráulica de agua potable
- Verificar que el equipo de bombeo este perfectamente instalado y no haya fugas de ningún tipo.

## Materiales

- suministro e instalacion de equipo de bombeo para suministro de agua potable conformado por tres bombas para un caudal de diseño de 28.08 lps, presión residual en el punto crítico de 15 mca, cabeza dinámica total de diseño 46 mca, diámetro mínimo de la succión 4 pulgadas, como mínimo 3000 litros de acumulación, con tablero eléctrico para su funcionamiento y control y variador de velocidad, incluye fletes, trasiego, accesorios tales como; tuberias, valvulas, tee, uniones, cheques, etc, herramientas y mano de obra para su completa instalacion y puesta en marcha

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de accesorios de instalación, recibido a satisfacción de la Interventoría, incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación y puesta en marcha.

**20.69 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE SUMINISTRO PARA LA RED DE RECICLAJE PARA UN CAUDAL DE DISEÑO DE 1.23 LPS, PRESIÓN RESIDUAL EN EL PUNTO CRÍTICO DE 15 MCA, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO DE 38 MCA, DIÁMETRO MÍNIMO DE LA SUCCIÓN 1.5 PULGADAS, COMO MÍNIMO UN TANQUE HIDROACUMULADOR DE 100 LTS, CON BOMBA DE RESPALDO, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de equipo de suministro para la red de reciclaje para un caudal de diseño de 1.23 lps, presión residual en el punto crítico de 15 mca, cabeza dinámica total de diseño de 38 mca, diámetro mínimo de la succión 1.5 pulgadas, como mínimo un tanque hidroacumulador de 100 lts, con bomba de respaldo, incluye fletes, trasiego, accesorios tales como; tuberías, válvulas, tees, uniones, cheques, etc., herramientas y mano de obra para su completa instalación y

puesta en marcha.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red hidráulica y detalles
- Localizar ubicación de instalación
- Seguir indicaciones del fabricante
- Corresponde a las actividades complementarias con el montaje del equipo bombeo para red de reciclaje.
- Verificar que el equipo de bombeo este perfectamente instalado y no haya fugas de ningún tipo.

## Materiales

- suministro e instalacion de equipo de suministro para la red de reciclaje para un caudal de diseño de 1.23 lps, presión residual en el punto crítico de 15 mca, cabeza dinámica total de diseño de 38 mca, diámetro mínimo de la succión 1.5 pulgadas, como mínimo un tanque hidroacumulador de 100 lts, con bomba de respaldo, incluye fletes, trasiego, accesorios tales como; tuberias, valvulas, tee, uniones, cheques, etc, herramientas y mano de obra para su completa instalacion y puesta en marcha

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de accesorios de instalación, recibido a satisfacción de la Interventoría, incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación y puesta en marcha.

## 20.70 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CAUDAL DE DISEÑO 3,73 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de equipo para bombeo de aguas residuales domésticas caudal de diseño 3,73 lps, cabeza dinámica total de diseño 7 mca, presión residual 2 mca, incluye fletes, trasiego, accesorios tales como; tuberías, válvulas, tees, uniones, cheques, etc., herramientas y mano de obra para su completa instalación y puesta en marcha.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red sanitaria y detalles
- Localizar ubicación de instalación
- Seguir indicaciones del fabricante
- Corresponde a las actividades complementarias con el montaje del equipo bombeo para red de aguas residuales.
- Verificar que el equipo de bombeo este perfectamente instalado y no haya fugas de ningún tipo.

## Materiales

- suministro e instalacion de equipo para bombeo de aguas residuales domésticas caudal de diseño 3,73 lps, cabeza dinámica total de diseño 7 mca, presión residual 2 mca, incluye fletes, trasiego, accesorios tales como; tuberias, valvulas, tee, uniones, cheques, etc, herramientas y mano de obra para su completa instalacion y puesta en marcha

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de accesorios de instalación, recibido a satisfacción de la Interventoría, incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación y puesta en marcha.

## 20.71 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS CAUDAL DE DISEÑO 3,73 LPS, CABEZA DINÁMICA TOTAL DE DISEÑO 7 MCA, PRESIÓN RESIDUAL 2 MCA, INCLUYE FLETES, TRASIEGO, ACCESORIOS TALES COMO; TUBERIAS, VALVULAS, TEE, UNIONES, CHEQUES, ETC, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de equipo para bombeo de aguas residuales domésticas caudal de diseño 3,73 lps, cabeza dinámica total de diseño 7 mca, presión residual 2 mca, incluye fletes, trasiego, accesorios tales como; tuberías, válvulas, tees, uniones, cheques, etc. herramientas y mano de obra para su completa instalación y puesta en marcha.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones red sanitaria y detalles
- Localizar ubicación de instalación
- Seguir indicaciones del fabricante
- Corresponde a las actividades complementarias con el montaje del equipo bombeo para red de aguas residuales.
- Verificar que el equipo de bombeo este perfectamente instalado y no haya fugas de ningún tipo.

## Materiales

- suministro e instalacion de equipo para bombeo de aguas residuales no domésticas (especiales) caudal de diseño 1.02 lps, cabeza dinámica total de diseño 7 mca, presión residual 2 mca, incluye fletes, trasiego, accesorios tales como; tuberias, valvulas, tee, uniones, cheques, etc, herramientas y mano de obra para su completa instalacion y puesta en marcha

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de accesorios de instalación, recibido a satisfacción de la Interventoría, incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación y puesta en marcha.

## VALVULAS DE CORTE DE RED SECTORIZADA AGUA FRIA

## 20.72 VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=3"

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere al suministro de válvula registro de 3", para la realización de coretes sectorizados en la red hidráulica incluye accesorios para su perfecto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- "valvula de 3""."
- cinta teflon hd 1/2"x10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de válvula de 3", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.73 VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=2½"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro de válvula registro de 2½", para la realización de coretes sectorizados en la red hidráulica incluye

accesorios para su perfecto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- "valvula de 2 1/2""."
- cinta teflon hd 1/2"x10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de válvula de 2½", recibido a satisfacción de la Interventoría

## 20.74 VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=1½"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro de válvula registro de 1½", para la realización de coretes sectorizados en la red hidráulica incluye accesorios para su perfecto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.

- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

valvula de paso directo r.w. ø=1½".
cinta teflon hd 1/2"x10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de válvula de 1½", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## VALVULAS DE CORTE DE RED SECTORIZADA AGUA CALIENTE

## 20.75 VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=1½"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

### Descripción

Se refiere al suministro de válvula registro de 1½", para la realización de coretes sectorizados en la red hidráulica incluye accesorios para su perfecto funcionamiento.

### Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- valvula de paso directo r.w. ø=1½".
- cinta teflon hd 1/2"x10m.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de válvula de 1½", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## 20.76 VALVULA DE PASO DIRECTO. Ø=1"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se refiere al suministro de válvula registro de 1", para la realización de coretes sectorizados en la red hidráulica incluye accesorios para su perfecto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.

- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- valvula de paso directo r.w. ø=1".
- cinta teflon hd 1/2"x10m.

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. NTC 1669. norma NFPA 72. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad **(Und)** de válvula de 1", recibido a satisfacción de la Interventoría.

## CAPITULO 21

## SUMINISTRO E INSTALACIONES ELECTRICAS

## SALIDAS DE ALUMBRADO Y TOMAS (TUBERIA EMT, CABLES LIBRES DE HALOGENOS)

### 21.1 Salida para Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 13.4W 50K/1D 50W 120-277V O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

### Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 13.4W 50K/1D 50W 120-277V.

### Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:

incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en

el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.

- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido

genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.2 Salida para Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .

- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.

- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.3 Salida para Luminaria ATENEA 2,5 LENS E16 1150X65X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria ATENEA 2,5 LENS E16 1150X65X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.

- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida

e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.

- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.4 Salida para Luminaria VELUS MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W 120-277V O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria VELUS MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W 120-277V.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:

incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la

punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.

- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.5 Salida para Luminaria VELUS CLEAN MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria VELUS CLEAN MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.

- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:

- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.6 Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 18.3W 50K/1DD 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 18.3W 50K/1DD 50W.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se

procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.

- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.

- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.7 Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y

demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase

del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.

- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12

- cable 12 libre de halogenos
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.8 Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 300X300X95

## CON MARCO KIT LED 2 3R1FT 1100Lm 7.4W 50K/1DD 0 10 O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 300X300X95 CON MARCO KIT LED 2 3R1FT 1100Lm 7.4W 50K/1DD 0 10.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser

regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".

- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.

- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y formas de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.9 Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W con cable XHHN-2 # 12 O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W con cable XHHN-2 # 12.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.

- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la

colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.

- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el

interruptor.

- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

**Materiales**

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 de cu xhhn-2
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.10 Instalacion de tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 5.0 KVA con espacio para tot. Industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 5.0 KVA con espacio para totalizador Industrial empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.

## Materiales

- tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 5.0 KVA con espacio para tot. Industrial previamente suministrado como equipo
- Soporte a techo – muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.11 Salida para Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 23W 5000K 120-277V O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 23W 5000K 120-277V.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se

procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.

- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.

- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.12 Salida para Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 13W 5000K 120-277V O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 13W 5000K 120-277V.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según

reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja

de tacos de la casa.

- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos

- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.13 Salida para FORLIGHT BALA RECESADA MINOR 1XGU10 MAS EL KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para FORLIGHT BALA RECESADA MINOR 1XGU10 MAS EL KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".

- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del

interruptor.

- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogeno
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.14 Salida para Luminaria BALA MERCURIO SOC49 72X83XINCRUSTAR KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria BALA MERCURIO SOC49 72X83XINCRUSTAR KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:

incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en

el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.

- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido

genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogeno
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.15 Salida para Luminaria IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2 LPT8 2100Lm 18W 65K O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2 LPT8 2100Lm 18W 65K.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .

- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.

- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.16 Salida para Luminaria de EMERGENCIA DIANA FLAT LDF3200C 60 E 260x O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria de EMERGENCIA DIANA FLAT LDF3200C 60 E 260x.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables

necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.

- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y

pelados en sus extremos.

- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.17 Salida para Luminaria EMERGENCIA SALIDA 90E 300X185X45 2.6W (Circuito Independiente) O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria EMERGENCIA SALIDA 90E 300X185X45 2.6W (Circuito Independiente).

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, y cable encauchetado 3x 12, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con

colores primarios) al orificio de la fase de la salida

- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"

- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.18 Salida para Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS 60E LED LSP 3205C Direccional O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS 60E LED LSP 3205C Direccional.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.

- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida

e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.

- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.19 Salida para Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS SOB LSP 3205C LED Antipánico O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS SOB LSP 3205C LED Antipánico.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.

- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la colocación de la caja que almacenara los cables.
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:

- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.20 Salida para Reflector área Led I ROY ALPHA O SIMILAR

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida para Reflector área Led I ROY ALPHA.

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. 12 libre de halógenos, tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara .
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.

- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la salida es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el techo en la ubicación de la roseta para la

colocación de la caja que almacenara los cables.

- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios del tablero hasta la caja de la salida de iluminación y la caja del interruptor.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la salida y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la roseta e interruptor.
- Instalar la roseta:
- Identificar la polaridad de la salida para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos de la casa.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida
- Conectar el conductor neutro del tablero (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Instalar el interruptor:
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la salida de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase del tablero de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.

- Conectar el conductor fase de la salida (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la salida en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la salida e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.21 Salida lámpara Cielítica (cable XHHN-2)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Salida lámpara cielítica (cable XHHN-2).

## Procedimiento de ejecución

A partir de los diferentes tableros de distribución instalados en los cuartos técnicos, ya mencionados, se instalarán los circuitos ramales de iluminación para cada una de estas salidas:
incluye alambre desnudo no. 12, cable no. De Cu XHHN-2, Interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora,

tubería emt de ½"y ¾", elementos básicos de emt y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento retilap, retie y norma ntc 2050.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 de cu xhhn-2
- interruptor sencillo 120 vac blanco con tapa - leviton decora
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida y pago será la unidad **(Und)** recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.22 salida toma monofásica doble con polo a tierra 15A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de tomacorrientes correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista. Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros y tomacorrientes; el punto quedará en funcionamiento, en caso de ser un tomacorriente aislado se deberá usar cable de ref. XHHN-2.

Los tomacorrientes deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo

de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes a las tomas de grado hospitalario.

Tomacorriente doble polarizado con tapa GRADO HOSPITAL, de color a definir, hasta 20A, 120 V, 2 polos, 3 hilos, con accesorios de fijación a caja, tapa en acero inoxidable para tomas, tomacorriente doble 15a polo a tierra leviton.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- tapa en acero inoxidable para toma
- tomacorriente doble 15a polo a tierra leviton
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas.
Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.23 Salida toma monofásica doble con polo a tierra grado hospitalario H.G.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de tomacorrientes correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.
Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores

quedarán conectados a los tableros y tomacorrientes; el punto quedará en funcionamiento, en caso de ser un tomacorriente aislado se deberá usar cable de ref. XHHN-2.

Los tomacorrientes deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes a las tomas de grado hospitalario.

Tomacorriente doble polarizado con tapa GRADO HOSPITAL, de color a definir, hasta 20A, 120 V, 2 polos, 3 hilos, con accesorios de fijación a caja, tapa en acero inoxidable para tomas, tomacorriente doble 15a grado hospital blanco.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- tapa en acero inoxidable para toma
- tomacorriente doble 15a grado hospital blanco
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas.
Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.24 Salida toma monofásica doble con polo a tierra grado hospitalario H.G.(Cable XHHN-2)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de tomacorrientes correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista. Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros y tomacorrientes; el punto quedará en funcionamiento, en caso de ser un tomacorriente aislado se deberá usar cable de ref. XHHN-2.

Los tomacorrientes deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes a las tomas de grado hospitalario.

Tomacorriente doble polarizado con tapa GRADO HOSPITAL, de color a definir, hasta 20A, 120 V, 2 polos, 3 hilos, con accesorios de fijación a caja, tapa en acero inoxidable para tomas, tomacorriente doble 15a grado hospital blanco.

## Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 de cu xhhn-2
- tuberia conduit emt de 1/2"
- tuberia conduit emt de 3/4"

- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas.
Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.25 Salida toma monofásica doble con polo a tierra GFCI

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de tomacorrientes correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista. Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros y tomacorrientes; el punto quedará en funcionamiento, en caso de ser un tomacorriente aislado se deberá usar cable de ref. XHHN-2.

Los tomacorrientes deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes a las tomas de grado hospitalario.

Tomacorriente doble polarizado con tapa GRADO HOSPITAL, de color a definir, hasta 20A, 120 V, 2 polos, 3 hilos, con accesorios de fijación a caja, tapa en acero inoxidable para tomas, toma doble tipo gfci leviton.

Materiales

- alambre desnudo no. 12
- cable 12 libre de halogenos
- tapa en acero inoxidable para toma
- toma doble tipo gfci leviton
- tuberia conduit emt de 1/2"
- elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas.
Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.26 Salida toma monofásica doble con P/T de piso

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de tomacorrientes correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.
Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros y tomacorrientes; el punto quedará en funcionamiento, en caso de ser un tomacorriente aislado se deberá usar cable de ref. XHHN-2.

Los tomacorrientes deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes a las tomas de grado hospitalario.

Tomacorriente doble polarizado con tapa GRADO HOSPITAL, de color a definir, hasta 20A, 120 V, 2 polos, 3 hilos, con

accesorios de fijación a caja, tapa en acero inoxidable para tomas, tomacorriente doble 15a polo a tierra leviton.

## Materiales

- Alambre desnudo no. 12
- Cable 12 libre de halogenos
- Tapa en acero inoxidable para toma
- Tomacorriente doble 15a polo a tierra leviton
- Tuberia conduit emt de 1/2"
- Elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas.
Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.27 Salida para Sensor 360° + Unidad de poder (incluye sensor y unidad de poder) OSC15-I0W

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de sensor correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista. Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros.

Las salidas deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes.

## Materiales

- Alambre desnudo no. 12
- Cable 12 libre de halogenos
-
-
- Sensor de movimiento 360° ref osc15-i0w
- Tuberia conduit emt de 1/2"
- Unidad de poder para sensor 360° ref osc15-i0w
- Elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas.
Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.28 Salida para Sensor 360° (incluye sensor) ODCOS-I1W

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de sensor correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.
Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros.

Las salidas deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes.

## Materiales

- Alambre desnudo no. 12
- Cable 12 libre de halogenos
- Sensor 360° ref odc0s-i1w
- Tuberia conduit emt de 1/2"
- Elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas.
Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.29 Salida para Sensor 180° (incluye sensor) OSWLR-IAW

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de sensor correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.
Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros.

Las salidas deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes.

## Materiales

- Alambre desnudo no. 12
- Cable 12 libre de halogenos
- Sensor de movimiento 180° ref oswlr-iaw

- Tuberia conduit emt de 1/2"
- Elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas.
Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.30 Salida toma monofásica especial (seguridad 20A RX)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de tomacorrientes correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.
Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros y tomacorrientes; el punto quedará en funcionamiento, en caso de ser un tomacorriente aislado se deberá usar cable de ref. XHHN-2.

Los tomacorrientes deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes a las tomas de grado hospitalario.

Tomacorriente doble polarizado con tapa GRADO HOSPITAL, de color a definir, hasta 20A, 120 V, 2 polos, 3 hilos, con accesorios de fijación a caja, tapa en acero inoxidable para tomas, tomacorriente monofásico 20a leviton de seguridad.

## Materiales

- Alambre desnudo no. 12
- Cable 12 libre de halogenos
- Tapa en acero inoxidable para toma
- Tomacorriente monofasica 20a leviton de seguridad
- Tuberia conduit emt de 1/2"
- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas.
Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.31 Salida toma monofásica con polo a tierra aislado sistema regulado

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de tomacorrientes correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.
Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros y tomacorrientes; el punto quedará en funcionamiento, en caso de ser un tomacorriente aislado se deberá usar cable de ref. XHHN-2.

Los tomacorrientes deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes a las tomas de grado hospitalario.

Tomacorriente doble polarizado con tapa GRADO HOSPITAL, de color a definir, hasta 20A, 120 V, 2 polos, 3 hilos, con accesorios de fijación a caja, tapa en plástica para tomas, tomacorriente doble 20a tierra aislada naranja.

## Materiales

- Alambre desnudo no. 12
- Cable 12 libre de halogenos
- Tapa plastica para toma leviton
- Tomacorriente doble 20a tierra aislada naranja
- Tuberia conduit emt de 1/2"
- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas. Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.32 Salida toma bifásica 20 A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de tomacorrientes correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.
Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros y tomacorrientes; el punto quedará en funcionamiento, en caso de ser un tomacorriente aislado se deberá usar cable de ref. XHHN-2.

Los tomacorrientes deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes a las tomas de grado hospitalario.

Tomacorriente doble polarizado con tapa GRADO HOSPITAL, de color a definir, hasta 20A, 120 V, 2 polos, 3 hilos, con accesorios de fijación a caja, tapa en acero inoxidable para tomas, toma corriente bifásica 20a.

## Materiales

- Alambre desnudo no. 12
- Cable 12 libre de halogenos
- Tapa en acero inoxidable para toma
- Toma corriente bifasica 20a
- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas. Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.33 Salida toma trifásica

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de tomacorrientes correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.

Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del

área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros y tomacorrientes; el punto quedará en funcionamiento, en caso de ser un tomacorriente aislado se deberá usar cable de ref. XHHN-2.

Los tomacorrientes deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes a las tomas de grado hospitalario.

Tomacorriente trifásico con tapa GRADO HOSPITAL, de color a definir, hasta 30A, con accesorios de fijación a caja, tapa en acero inoxidable para tomas, toma trifásica de seguridad 30a 3f+1n+1t.

## Materiales

- Alambre desnudo no. 12
- Cable 18 cu libre de halogenos
- Toma trifasica de seguridad 30a 3f+1n+1t
- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

se medirá por unidad **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas. Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.34 Salida para columnas UCI en 1 ducto de 3/4 cable XHHN-2 # 12

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de tomacorrientes correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.
Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros y tomacorrientes; el punto quedará en funcionamiento, en caso de ser un tomacorriente aislado se deberá usar cable de ref. XHHN-2.

Los tomacorrientes deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes a las tomas de grado hospitalario.

## Materiales

- Alambre desnudo no. 12
- Cable 12 de cu xhhn-2
- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá por **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas. Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## 21.35 Modulo de fuerza y tierra de 4 tomacorriente doble H.G. h=1.53 (Cable XHHN-2)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Consiste en proveer el material e instalarlo para habilitar los puntos de tomacorrientes correspondientes de acuerdo a los planos.

## Procedimiento de ejecución

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta

manual de propiedad del contratista.
Los tomacorrientes se montarán en las cajas correspondientes de acuerdo a las especificaciones requeridas dependiendo del área en el que serán montados; todos los conductores quedarán conectados a los tableros y tomacorrientes; el punto quedará en funcionamiento, en caso de ser un tomacorriente aislado se deberá usar cable de ref. XHHN-2.

Los tomacorrientes deberán soportar alta exigencia a conexiones y desconexiones, conexiones firmes y resistentes a los agentes corrosivos del ambiente, garantizando un máximo de seguridad, debe cumplir con todas las especificaciones y normas correspondientes a las tomas de grado hospitalario.

## Materiales

- Modulo de fuerza y tierra de 4 tomacorrientes dobles grado hospital h=1.53 (cable xhhn-2)
- Transporte

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá por **(Und)** terminada, el punto incluye cajas y piezas. Se pagará por unidad de punto en números enteros.

## SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA

## 21.36 Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria albar lens l11 605x605x70 incrustar kit led 2 1r2ft 3200lm 13.4w 50k/1d 50w completa de acuerdo a especificaciones, la cual debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de

colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.

- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria albar lens l11 605x605x70 incrustar kit led 2 1r2ft 3200lm 13.4w 50k/1d 50w
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.37 Luminaria ALBAR LENS L11 605x605x70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una Luminaria albar lens l11 605x605x70 incrustar kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w completa de acuerdo a especificaciones, la cual debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las

siguientes características principales:

- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria albar lens l11 605x605x70 incrustar kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.38 Luminaria ATENEA 2,5 LENS E16 1150X65X70 INCRUSTAR KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria atenea 2,5 lens e16 1150x65x70 incrustar kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w completa de acuerdo a especificaciones, la cual debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al

RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.

- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul

- Luminaria atenea 2,5 lens e16 1150x65x70 incrustar kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.39 Luminaria VELUS MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria velus mix x11 605x605x75 con marco kit led 4 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/2d 50w completa de acuerdo a especificaciones, la cual debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:

- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria velus mix x11 605x605x75 con marco kit led 4 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/2d 50w
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.40 Luminaria VELUS CLEAN MIX X11 605X605X75 CON MARCO KIT LED 4 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/2D 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una Luminaria velus clean mix x11 605x605x75 con marco kit led 4 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/2d 50w completa de acuerdo a especificaciones, la cual debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al

RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.

- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul

- Luminaria velus mix x11 605x605x75 con marco kit led 4 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/2d 50w
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.41 Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 3200Lm 18.3W 50K/1DD 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria clean owen lens l11 1220x300x95 c/marco kit led 2 1r2ft 3200lm 18.3w 50k/1dd 50w completa de acuerdo a especificaciones, la cual debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:

- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria clean owen lens l11 1220x300x95 c/marco kit led 2 1r2ft 3200lm 18.3w 50k/1dd 50w
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.42 Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 1220X300X95 C/MARCO KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una Luminaria clean owen lens l11 1220x300x95 c/marco kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w completa de acuerdo a especificaciones, la cual debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe). Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.

Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.

- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria clean owen lens l11 1220x300x95 c/marco kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w

- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.43 Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 300X300X95 CON MARCO KIT LED 2 3R1FT 1100Lm 7.4W 50K/1DD 0 10 O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una Luminaria CLEAN OWEN LENS L11 300X300X95 CON MARCO KIT LED 2 3R1FT 1100Lm 7.4W 50K/1DD 0 10 completa de acuerdo a especificaciones, la cual debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.

- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios

definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria clean owen lens l11 300x300x95 con marco kit led 2 3r1ft 1100lm 7.4w 50k/1dd 0 10
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.44 Luminaria DELTA LENS L06 1220X140X90 SOBREPONER L KIT LED 2 1R2FT 2200Lm 13.4W 50K/1D 50W O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria delta lens l06 1220x140x90 sobreponer l kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w completa de acuerdo a especificaciones, la cual debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria delta lens l06 1220x140x90 sobreponer l kit led 2 1r2ft 2200lm 13.4w 50k/1d 50w
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.45 Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 23W 5000K O SIMILAR

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria bala saturno iltec lens 23w 5000k debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente

conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.

- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria bala saturno iltec lens 23w 5000k
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.46 Luminaria BALA SATURNO ILTEC LENS 13W 5000K O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una Luminaria bala saturno iltec lens 13w 5000k debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

**Materiales**

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria bala saturno iltec lens 13w 5000k
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.47 Luminaria FORLIGHT BALA RECESADA MINOR 1XGU10 MAS EL KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una Luminaria forlight bala recesada minor 1xgu10 más el kit led 1 bdmr16 550lm 6w 65k debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).

Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.

Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.

2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Kit led 1 bdmr16 550lm 6w 65k para luminaria forlight bala recesada minor
- Luminaria forlight bala recesada minor 1xgu10
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.48 Luminaria BALA MERCURIO SOC49 72X83X INCRUSTAR KIT LED 1 BDMR16 550Lm 6W 65K O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria bala mercurio soc49 72x83x incrustar kit led 1 bdmr16 550lm 6w 65k debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y

adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.

- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando

sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria bala mercurio soc49 72x83x incrustar kit led 1 bdmr16 550lm 6w 65k
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por

terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.49 Luminaria IT 100 AQ LENS E10 1260X120X82 SOBREPONER KIT LED 2 LPT8 2100Lm 18W 65K O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria it 100 aq lens e10 1260x120x82 sobreponer kit led 2 lpt8 2100lm 18w 65k debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).

Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.

Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la

actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.

- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria it 100 aq lens e10 1260x120x82 sobreponer kit led 2 lpt8 2100lm 18w 65k
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.50 Luminaria EMERGENCIA DIANA FLAT LDF3200C 60 E 260x O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria emergencia diana flat ldf3200c 60 e 260x debe ir

descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.

- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria emergencia diana flat ldf3200c 60 e 260x
- Toma + clavija de caucho 15a polo a tierra

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.51 Luminaria EMERGENCIA SALIDA 90E 300X185X45 2.6W (Circuito Independiente) O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria emergencia salida 90e 300x185x45 2.6w (Circuito Independiente) debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:

- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria emergencia salida 90e 300x185x45 2.6w (circuito independiente)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.52 Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS 60E LED LSP 3205C Direccional) O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria emergencia spazio plus 60e led lsp 3205c direccional debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.

- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria emergencia spazio plus 60e led lsp 3205c direccional

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.53 Luminaria EMERGENCIA SPAZIO PLUS SOB LSP 3205C LED Antipánico O SIMILAR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de una luminaria emergencia spazio plus sob lsp 3205c led antipánico debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La

ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.

- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán

con guaya de acero a la estructura.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Conector de resorte naranja azul
- Luminaria emergencia spazio plus sob lsp 3205c led antipánico

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.54 Reflector area led I ROY ALPHA O SIMILAR

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de reflector área led i roy alpha, debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).

Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.

Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para

acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.
- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus

soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del

- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Conector de resorte naranja azul
- Reflector area led i roy alpha 104w

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.55 Fotocontrol para Reflector

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje y conexión de Foto control para Reflector, debe ir descolgada y soportada de la estructura del techo ya sea para cielo raso falso o fijada en placa para quedar a la vista.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir los soportes de fijación o los templetes para descolgar la luminaria la cual en ningún momento quedará descansando sobre el cielo raso falso (si existe).
Adicionalmente se tenderán conductores encauchetados con toma y clavija de caucho aérea con polo a tierra para fácil retiro por efectos de mantenimiento.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de salidas y se encuentran las áreas dispuestas para acabados finales.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, luminarias, soportes, drivers, conductos y accesorios, receptáculos, interruptores que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra. Los sistemas de conductos metálicos se instalarán en forma continua y adecuadamente conectada a tierra. El contratista dejará instalados todas las luminarias de acuerdo con lo indicado en los planos sobre tipos, voltajes, potencia, etc., salvo indicación contraria del interventor.
- Las conexiones se harán como se indica en los planos con cable de color blanco, negro o verde. Se utilizará el código de colores establecido por la última modificación realizada al RETIE, y las modificaciones realizadas en la última versión de la NTC-2050.

- El contratista seguirá la siguiente codificación de colores.

1. Blanco: Todos los neutros.
2. Negro: Todas las fases, o cables de control.
3. Verde: Todos los cables de conexión a tierra.

- Todos los empalmes y derivaciones para alumbrado se harán sin soldadura, y las uniones se asegurarán eléctrica y metálicamente. No se permiten empalmes en ramales a no ser que se haga en cajas de conexión o en accesorios que sean permanentemente accesibles.
- El contratista mostrara el sistema de las luminarias y sus soportes de acuerdo con los planos y las instrucciones del
- Interventor. Las luminarias a emplearse tendrán las siguientes características principales:
- La luminaria incluye accesorios eléctricos.
- En cada zona las luminarias se instalarán a la misma altura, en cuyo caso el Supervisor decidirá lo pertinente. Es importante anotar que el área a trabajar se desarrolla en dos espacios definidos por un nivel o paso. Las luminarias se unirán en grupos de 2 según el caso, con platinas de hierro y estas se sujetarán con guaya de acero a la estructura.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Caja plastica ip 65

- Conector de resorte naranja azul
- Fotocelda + base

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten y pongan en operación las luminarias.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## TABLEROS DE DISTRIBUCION E INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS

## 21.56 Tablero de 6 circuitos monofásico (reg. Obs. Pediátrica y adultos, vital casilla ascensores camillas, vital casillas ascensores pasajeros)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero de 6 circuitos monofásico empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.

- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Tablero monofasico de 6 circuitos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero.

**21.57 Tablero de 8 circuitos bifásico (reg, gimnasio, reg. Cons. Externa medicina, reg. Cardiología, reg. Farmacia, reg. Quirófanos, reg. Hospitalización, reg. depósito de vacunación, vital urgencias, vital Obs. Pediátrica y adultos, vital gimnasio, vital consultorios medicina general, vital cardiología y laboratorio, vital farmacia, vital consulta externa especializada, vital quirófanos, vital salón múltiple, vital zona administrativa, vital uci, vital hospitalización, vital depósito de vacunación, vital cuartos técnicos planta baja 2)**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero de 8 circuitos bifásico empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Tablero bifasico de 8 circuitos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero.

## 21.58 Tablero de 12 circuitos bifásico (reg., urgencias, reg. Cons. Medicina general especializada y odontología, reg. uci, normal cuartos técnico planta baja 2)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero de 12 circuitos bifásico empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.

- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Tablero de 12 circuitos bifasico

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero.

## 21.59 Tablero de 18 circuitos trifásico (reg. Área administrativa)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero de 18 circuitos trifásico empotrado en el muro.
Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.

- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Tablero trifasico de 18 circuitos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero.

## 21.60 Tablero de 12 circuitos trifásico con espacio para Tot. Industrial reg. Laboratorio, normal farmacia, critico de urgencias, critico cardiología, critico zona administrativa, critico laboratorio, critico uci)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero de 12 circuitos trifásico con espacio para totalizador Industrial empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Tablero trif de 12 cir con espacio totalizador con puerta y chapa

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero.

## 21.61 Tablero de 18 circuitos trifásico con espacio para tot. Industrial, critico observaciones, critico quirófanos, critico farmacia)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero de 18 circuitos trifásico con espacio para totalizador Industrial empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Tablero trif de 18 cir con espacio totalizador con puerta y chapa

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero.

## 21.62 Tablero de 24 circuitos trifásico con espacio para Tot. Industrial (normal odontología, normal quirófano, normal salón múltiple, critico hospitalización pediátrica)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero de 24 circuitos trifásico con espacio para totalizador Industrial empotrado en el muro.
Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.

- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Tablero trif de 24 circuitos con espacio para totalizador

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero.

## 21.63 Tablero de 30 circuitos trifásico con espacio para tot. Industrial (normal consulta externa, normal Obs, pediátrica y adultos, normal gimnasio, normal cardiología, normal consultorio medicina general, normal área administrativa, normal dep. de vacunación, critico hospitalización adultos)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero de 30 circuitos trifásico con espacio para totalizador Industrial empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.

- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Tablero trif de 30 cir con espacio totalizador con puerta y chapa

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero.

## 21.64 Tablero de 36 circuitos trifásico con espacio para Tot. Industrial (normales urgencias)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero de 36 circuitos trifásico con espacio para totalizador Industrial empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.

- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Tablero trif de 36 cir con espacio totalizador con puerta y chapa

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero.

## 21.65 Tablero de 42 circuitos trifásico con espacio para tot. Industrial (normal hospitalización adultos, normal uci, normal hospitalización pediátrica, normal quirófano)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero de 42 circuitos trifásico con espacio para totalizador Industrial empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.

- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Tablero trif de 42 cir con espacio totalizador con puerta y chapa

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero.

## 21.66 Instalacion de Tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 7.5 KVA con espacio para Tot. Industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a la instalacion, montaje, armado y figurada de un Tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 7.5 KVA con espacio para totalizador Industrial empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.

- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tablero de aislamiento 16 circuitos bifasico tab 7.5 kva con espacio para totalizador industrial suministrado previamente como equipo
- Soporte a techo – muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero.

## 21.67 Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Tablero Normal Laboratorio

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Tablero Normal Laboratorio empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará del gabinete
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el gabinete.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.

- Fijar el gabinete a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el ganinete y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) tablero normal laboratorio

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del gabinete.

## 21.68 Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Esterilización

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Esterilización empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará del gabinete
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el gabinete.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el gabinete a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el ganinete y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal esterilización

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del gabinete.

## 21.69 Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Gases Medicinales

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Gases Medicinales empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará del gabinete
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el gabinete.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el gabinete a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.

- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el ganinete y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal gases medicinales

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del gabinete.

## 21.70 Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Talleres

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Talleres empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará del gabinete
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el gabinete.

- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el gabinete a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el ganinete y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal talleres

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del gabinete.

## 21.71 Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Cocina

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Cocina empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará del gabinete
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el gabinete.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el gabinete a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el ganinete y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.

- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal cocina

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del gabinete.

## 21.72 Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Lavandería

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Lavandería empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará del gabinete
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el gabinete.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el gabinete a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.

- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el ganinete y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal lavandería

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del gabinete.

## 21.73 Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de

## Cargas) Tablero Normal Necropsia

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Gabinete trifásico de fabricación (según Cuadro de Cargas) Tablero Normal Necropsia empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará del gabinete
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el gabinete.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el gabinete a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.

- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el ganinete y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Gabinete trifásico de fabricación (según cuadro de cargas) tablero normal necropsia

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del gabinete.

## 21.74 Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia Partos

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia Partos empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará del gabinete
- Revisar planos eléctricos.

- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el gabinete.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el gabinete a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el ganinete y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia partos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del gabinete.

## 21.75 Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia Quirófano

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia Quirófano empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará del gabinete
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el gabinete.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el gabinete a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el ganinete y, para terminar, colocar la tapa.

- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia quirófano

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea

puesta la tapa del gabinete.

## 21.76 Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia 1 Uci

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia 1 Uci empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará del gabinete
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el gabinete.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el gabinete a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.

- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el ganinete y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia 1 uci

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del gabinete.

## 21.77 Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia 2 Uci

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Gabinete trifásico de fabricación (según Diagrama Unifilar) Transferencia 2 Uci empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará del gabinete
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el gabinete.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el gabinete a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el ganinete y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Gabinete trifásico de fabricación (según diagrama unifilar) transferencia 2 uci

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del gabinete.

## 21.78 Caja para Tot. Industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Caja para Tot. Industrial empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará de caja para totalizador industrial
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar la caja para totalizador industrial.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al gabinete.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar la caja para totalizador industrial a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

- Cerrar la caja para totalizador industrial, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Caja moldeada ct-125 para dpx-125 proelectricos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por

terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa de la caja.

## 21.79 Transferencia manual de 32A tipo mazorca

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.

- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Cofre metalico de 40x30x20 cm

- Transferencia manual tipo mazorca 32a
- Soporte a techo - muro

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero o cofre metálico.

## 21.80 Transferencia manual de 40A tipo mazorca

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Transferencia manual de 40A tipo mazorca empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.

- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.

• Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Cofre metalico de 40x30x20 cm
- Transferencia manual 40a tipo mazorca
- Soporte a techo – muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea

puesta la tapa del tablero o cofre metálico.

## 21.81 Transferencia manual de 80A tipo mazorca

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Transferencia manual de 80A tipo mazorca empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.

- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Cofre metalico de 40x30x20 cm
- Transferencia manual 80a tipo mazorca
- Soporte a techo – muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero o cofre metálico.

## 21.82 Interruptor automático de 1x20 A enchufable

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 1x20 A enchufable empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.

- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor 1x20a de tipo enchufable 10 kA

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero cofre metálico o gabinete.

## 21.83 Interruptor automático de 1x30 A enchufable

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 1x30 A enchufable empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.

- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.

- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor 1x30a dse tipo enchufable 10 ka

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero cofre metálico o gabinete.

## 21.84 Interruptor automático de 1x30 A tipo Riel

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 1x30 A tipo Riel empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.

- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico de 1x30a tipo riel

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero cofre metálico o gabinete.

## 21.85 Interruptor automático de 2x20 A enchufable

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 2x20 A enchufable empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte

superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.

- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor 2x20a dse tipo enchufable

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero cofre metálico o gabinete.

## 21.86 Interruptor automático de 2x30 A enchufable

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 2x30 A enchufable empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.

- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.

• Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor 2x30a dse tipo enchufable

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero cofre metálico o gabinete.

## 21.87 Interruptor automático de 2x40 A enchufable

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 2x40 A enchufable empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al

introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.

- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor 2x40a de tipo enchufable

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero cofre metálico o gabinete.

## 21.88 Interruptor automático de 3x20 A enchufable

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x20 A enchufable empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.

- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor 3x20a de tipo enchufable

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero cofre metálico o gabinete.

## 21.89 Interruptor automático de 3x30/3x40 A enchufable

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x30/3x40 A enchufable empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador

- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor 3x30a dse tipo enchufable

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero cofre metálico o gabinete.

## 21.90 Interruptor automático de 3x50 A enchufable

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x50 A enchufable empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..

- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico 3x30a tipo industrial

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero cofre metálico o gabinete.

## 21.91 Interruptor automático de 3x30 A tipo industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x30 A tipo industrial empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.

- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.

- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor 3x50a dse tipo enchufable

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero cofre metálico o gabinete.

## 21.92 Interruptor automático de 3x40 A tipo industrial

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x40 A tipo industrial empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.

- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico 3x40a tipo industrial

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero cofre metálico o gabinete.

## 21.93 Interruptor automático de 3x50 A tipo industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x50 A tipo industrial en tablero.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte

superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.

- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico 3x50a tipo industrial

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero, cofre metálico o gabinete.

## 21.94 Interruptor automático de 3x60 A tipo industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x60 A tipo industrial en tablero.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.

- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico 3x60a tipo industrial

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero, cofre metálico o gabinete.

## 21.95 Interruptor automático de 3x75 A tipo industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x75 A tipo industrial en tablero.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.

- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico 3x75a tipo industrial

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero, cofre metálico o gabinete.

## 21.96 Interruptor automático de 3x100 A tipo industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x100 A tipo industrial en tablero.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.

- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico 3x100a tipo industrial

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea

puesta la tapa del tablero, cofre metálico o gabinete.

## 21.97 Interruptor automático de 3x125 A tipo industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x125 A tipo industrial en tablero.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.

- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico 3x125a tipo industrial

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero, cofre metálico o gabinete.

## 21.98 Interruptor automático de 3x150 A tipo industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x150 A tipo industrial en tablero.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.

- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico 3x150a tipo industrial

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero, cofre metálico o gabinete.

## 21.99 Interruptor automático de 3x175 A tipo industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x150 A tipo industrial en tablero.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.

- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico 3x175a tipo industrial

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero, cofre metálico o gabinete.

## 21.100 Interruptor automático de 3x200 A tipo industrial Banco de condensadores

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x200 A tipo industrial Banco de condensadores industrial en tablero.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..

- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.
- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico 3x200a tipo industrial

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero, cofre metálico o gabinete.

## TRANSFERENCIA – TABLEROS GENERALES

## 21.101 interruptor automático de 3x250 A tipo industrial Banco de condensadores

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada Interruptor automático de 3x250 A tipo industrial Banco de condensadores en tablero.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de instalación de tableros.

- Ubicar el lugar del tablero, gabinete o caja para totalizador debe ir la transferencia manual.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica y corriente que va a controlar la transferencia manual o interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería que llega a el tablero, gabinete o caja para totalizador
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Luego de tener los cables identificados (La fase, el neutro y el polo a tierra) del punto eléctrico se procede la transferencia manual o interruptor.
- Conectar la fase del punto eléctrico a la mordaza o carga del taco, que se encuentra en la parte inferior de esté, al introducir el cable fase sobre el orificio de la carga se debe apretar el cable, atornillando un tornillo que sirve para el ajuste de este cable (fase) en la transferencia manual o interruptor.
- Conectar el neutro a la barra de neutros que tiene la caja donde se encuentran las transferencia manual o interruptor..
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de neutros para la conexión total del cable neutro.
- Colocar la transferencia manual o interruptor al tablero, gabinete o caja para totalizador, esto se hace mediante la línea que tiene la transferencia manual o interruptor en su parte superior, esta hendidura entra en una platina que tiene la caja la cual transmite la corriente eléctrica.

- Conectar el polo a tierra a la barra de tierra que tiene la caja donde se encuentran los tacos.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la barra de tierra para la conexión total del cable tierra.
- Luego de conectar en su totalidad la transferencia manual o interruptor se procede a prender el switch de esté.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende de la transferencia manual de 32A tipo mazorca empotrado que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Interruptor automatico 3x250a tipo industrial

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los interruptores y sea puesta la tapa del tablero, cofre metálico o gabinete.

## TRANSFERENCIA - TABLEROS GENERALES

## 21.102 tablero Transferencia general de distribución Critico (según diagrama unifilar)

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un tablero Transferencia general de distribución Critico (según diagrama unifilar) empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

Ubicar el lugar donde se instalará el tablero Transferencia • Revisar planos eléctricos.

- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero Transferencia.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al tablero.
- contemplar instalación del tablero en sitio y conexión de cada una de las acometidas y alimentadores, en el proceso de instalación el contratista deberá marcar cada una de los alimentadores .
- Además deberá contar con los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento en el punto dispuesto para ello, todos los gastos de trasporte, mano de obra e instalación correrán por cuenta del contratista, además este punto contempla los elementos que no son mencionados en ítems anteriores los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.
- Se deberá tener en cuenta en caso de ser necesario prolongar las acometidas por medio de bornes ponchables tubulares de acuerdo al calibre de cada acometida.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Tablero transferencia general de distribución critico (según diagrama unifilar)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero o cofre metálico.

## 21.103 tablero Transferencia general de distribución Normal (según diagrama unifilar)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero Transferencia general de distribución Normal (según diagrama unifilar) empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

Ubicar el lugar donde se instalará el tablero Transferencia • Revisar planos eléctricos.

- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero Transferencia.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al tablero.
- contemplar instalación del tablero en sitio y conexión de cada una de las acometidas y alimentadores, en el proceso de instalación el contratista deberá marcar cada una de los alimentadores .
- Además deberá contar con los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento en el punto dispuesto para ello, todos los gastos de trasporte, mano de obra e instalación correrán por cuenta del contratista, además este punto contempla los elementos que no son mencionados en ítems anteriores los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.
- Se deberá tener en cuenta en caso de ser necesario prolongar las acometidas por medio de bornes ponchables tubulares de acuerdo al calibre de cada acometida.

## Materiales

- Tablero transferencia general de distribución normal (según diagrama unifilar)
- Soporte a techo – muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero o cofre metálico.

## 21.104 Tablero Transferencia general de distribución Vital (según diagrama unifilar)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero Transferencia general de distribución Vital (según diagrama unifilar) empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

Ubicar el lugar donde se instalará el tablero Transferencia • Revisar planos eléctricos.

- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero Transferencia.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al tablero.
- contemplar instalación del tablero en sitio y conexión de cada una de las acometidas y alimentadores, en el proceso de instalación el contratista deberá marcar cada una de los alimentadores .
- Además deberá contar con los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento en el punto dispuesto para ello, todos los gastos de trasporte, mano de obra e instalación correrán por cuenta del contratista, además este punto contempla los elementos que no son mencionados en ítems anteriores los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.
- Se deberá tener en cuenta en caso de ser necesario prolongar las acometidas por medio de bornes ponchables tubulares de acuerdo al calibre de cada acometida.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Tablero transferencia general de distribución vital (según diagrama unifilar)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero o cofre metálico.

## 21.105 Tablero Transferencia general de distribución Equipo Especiales 480V (según diagrama unifilar)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero Transferencia general de distribución Equipo Especiales 480V (según diagrama unifilar) empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero Transferencia
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero Transferencia.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al tablero.
- contemplar instalación del tablero en sitio y conexión de cada una de las acometidas y alimentadores, en el proceso de instalación el contratista deberá marcar cada una de los alimentadores .
- Además deberá contar con los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento en el punto dispuesto para ello, todos los gastos de trasporte, mano de obra e instalación correrán por cuenta del contratista, además este punto contempla los elementos que no son mencionados en

ítems anteriores los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.

- Se deberá tener en cuenta en caso de ser necesario prolongar las acometidas por medio de bornes ponchables tubulares de acuerdo al calibre de cada acometida.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Tablero transferencia general de distribución equipo especiales 480v (según diagrama unifilar)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero o cofre metálico.

## 21.106 Tablero transferencia equipo contra incendio 200A (según diagrama unifilar)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de un Tablero transferencia equipo contra incendio 200A (según diagrama unifilar) empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

Ubicar el lugar donde se instalará el tablero Transferencia • Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero Transferencia.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al tablero.
- contemplar instalación del tablero en sitio y conexión de cada una de las acometidas y alimentadores, en el proceso de

instalación el contratista deberá marcar cada una de los alimentadores .

- Además deberá contar con los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento en el punto dispuesto para ello, todos los gastos de trasporte, mano de obra e instalación correrán por cuenta del contratista, además este punto contempla los elementos que no son mencionados en ítems anteriores los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.
- Se deberá tener en cuenta en caso de ser necesario prolongar las acometidas por medio de bornes ponchables tubulares de acuerdo al calibre de cada acometida.

**Materiales**

- Soporte a techo o muro
- Tablero transferencia equipo contra incendio 200a (según diagrama unifilar)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero o cofre metálico.

## 21.107 Banco de condensadores automático TRANSF 630KVA 480V DE 170 Kvar (según diagrama unifilar)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de Banco de condensadores automático TRANSF 630KVA 480V DE 170 Kvar (según diagrama unifilar) empotrado en el muro.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

Ubicar el lugar donde se instalará el tablero Transferencia • Revisar planos eléctricos.

• Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero Transferencia.

• Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al tablero.

• contemplar instalación del tablero en sitio y conexión de cada una de las acometidas y alimentadores, en el proceso de instalación el contratista deberá marcar cada una de los alimentadores .

• Además deberá contar con los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento en el punto dispuesto para ello, todos los gastos de trasporte, mano de obra e instalación correrán por cuenta del contratista, además este punto contempla los elementos que no son mencionados en ítems anteriores los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.

• Se deberá tener en cuenta en caso de ser necesario prolongar las acometidas por medio de bornes ponchables tubulares de acuerdo al calibre de cada acometida.

## Materiales

- Banco de condensadores automático transf 630kva 480v de 170 kvar (según diagrama unifilar)
- Soporte a techo o muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero o cofre metálico.

## 21.108 Banco de condensadores automático TRANSF 630KVA 208V DE 67 Kvar (según diagrama unifilar) Incluye TC´S y salida

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de Banco de condensadores automático TRANSF 630KVA 208V DE 67 Kvar (según diagrama unifilar) Incluye TC´S y salida.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

Ubicar el lugar donde se instalará el tablero Transferencia • Revisar planos eléctricos.

- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero Transferencia.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan al tablero.
- contemplar instalación del tablero en sitio y conexión de cada una de las acometidas y alimentadores, en el proceso de instalación el contratista deberá marcar cada una de los alimentadores .
- Además deberá contar con los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento en el punto dispuesto para ello, todos los gastos de trasporte, mano de obra e instalación correrán por cuenta del contratista, además este punto contempla los elementos que no son mencionados en ítems anteriores los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.
- Se deberá tener en cuenta en caso de ser necesario prolongar las acometidas por medio de bornes ponchables tubulares de acuerdo al calibre de cada acometida.

## Materiales

- Banco de condensadores automático transf 630kva 208v de 67 kvar (según diagrama unifilar)
- Soporte a techo o muro

- Transformadores de corriente + salida

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero o cofre metálico.

## 21.109 Filtro Activo de Armónicos (según diagrama unifilar)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de Filtro Activo de Armónicos (según diagrama unifilar).

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

## Materiales

- Filtro activo de armonicos (según diagrama unifilar)
- Soporte a techo o muro
- Transformadores de corriente + salida

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero o cofre metálico.

## 21.110 Puesta a tierra de tablero de medida y planta eléctrica

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de puesta a tierra para celdas de baja tensión incluyendo varillas de cobre de 5/8 x 2,4 m, soldaduras cadweld de 115 gramos y cable thhn 2/0 y caja de inspección 30x30.

## Proceso de ejecución

- Ubicar el lugar de instalación de puesta a tierra
- Revisar planos eléctricos.

Varillas de cobre de 2.44 metros x 5/8".

- Se refiere al suministro y anclaje de varillas de cobre para la conformación de los sistemas a tierra indicados en el proyecto.
- Esta actividad debe ser paralela a la ejecución de las obras civiles.

Soldadura cadweld de 120 gramos

- Se refiere al suministro y aplicación de soldadura exotérmica con el uso de pólvora cadweld. Se debe incluir la afectación de los moldes, pinzas, encendedor y

accesorios para desarrollar el procedimiento y acabado según las normas.

- Esta actividad debe ser paralela a la ejecución de las obras civiles

Cable thhn 2/0.

- Este ítem se refiere al suministro y tendido de cable de cobre para la conformación de la puesta a tierra. Se debe incluir la mano de obra por concepto de excavación, relleno y compactación del terreno donde sea necesario.
- Esta actividad debe ser iniciada con el desarrollo de las obras exteriores y cimentación.
- 1. La puesta a tierra será instalada de acuerdo con los lineamientos indicados en el Reglamento de Instalaciones Eléctricas RETIE, Artículo 15 y con la Sección 250 de la Norma NTC 2050 primera actualización.

## Materiales

- Cable thhn 2/0
- Soldadura c-w 115
- Varilla de cu 5/8"x2.40m
- Caja de 30x30 cm inspeccion tierras

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

**Medida y forma de pago**

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## ACOMETIDAS ELECTRICAS DE BAJA TENSION

## 21.111 Acometida en 3#250+1#1/0T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres,

asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto

Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.

Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Amarre plastico dexon

- Borna de ponchar cable 1/0 un hueco
- Borna de ponchar cable 250 mcm un hueco
- Cable 1/0 desnudo cu
- Cable 250 mcm cu thhn libre de halogeno

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
**Medida y forma de pago**

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.112 Acometida en 3#4/0+1#1/0T Cu AWG THNN.

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.

• Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 1/0 un hueco
- Borna de ponchar cable 4/0 un hueco
- Cable 1/0 desnudo cu
- Cable 4/0 cu libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.113 Acometida en 5(3#500+1#350+1#4T) Cu AWG THNN.

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 350 mcm un hueco
- Borna de ponchar cable 500 mcm un hueco
- Cable 350 mcm cu thhn libre de halogeno
- Cable 4 desnudo cu
- Cable 500 mcm cu thhn libre de halogeno

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.114 Acometida (F) en 3#350+1#250+1#4T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las

tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 250 mcm un hueco
- Borna de ponchar cable 350 mcm un hueco
- Cable 250 mcm cu thhn libre de halogeno
- Cable 350 mcm cu thhn libre de halogeno
- Cable 4 desnudo cu

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.115 Acometida (J) en 3#4/0+1#2/0+1#6T Cu AWG THNN

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto.
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 2/0 un hueco
- Borna de ponchar cable 4/0 un hueco
- Cable 2/0 cu libre de halogenos
- Cable 4/0 cu libre de halogenos
- Cable 6 desnudo cu

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los

detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.116 Acometida (E) en 3#2/0+1#1/0+1#8T Cu AWG THNN

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 1/0 un hueco
- Borna de ponchar cable 2/0 un hueco
- Cable 1/0 cu libre de halogenos
- Cable 2/0 cu libre de halogenos
- Cable 8 desnudo cu

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.117 Acometida (D) en 3#1/0+1#2+1#8T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás

instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 1/0 un hueco
- Borna de ponchar cable 2 un hueco
- Cable 1/0 cu libre de halogenos
- Cable 2 libre de halogenos
- Cable 8 desnudo cu

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.118 Acometida (A) en 3#2+1#4+1#8T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto

Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 2 un hueco
- Borna de ponchar cable 4 un hueco
- Cable 2 libre de halogenos
- Cable 4 libre de halogenos

- Cable 8 desnudo cu

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.119 Acometida (C) en 3#6+1#8+1#10T Cu AWG THNN

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 6 un hueco
- Borna de ponchar cable 8 un hueco
- Cable 10 cu desnudo
- Cable 6 libre de halogenos
- Cable 8 libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios

necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.120 Acometida (B) en 3#4+1#6+1#10T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Alambre desnudo no. 10
- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 4 un hueco
- Borna de ponchar cable 6 un hueco
- Cable 4 libre de halogenos
- Cable 6 libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.121 Acometida (H) en 3#10+1#8+1#10T Cu AWG THNN

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás

instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto.

## Materiales

- Alambre desnudo no. 10
- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 8 un hueco
- Cable 10 libre de halogenos
- Cable 8 libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.122 Acometida (I) en 3#8+1#8+1#10T Cu AWG THNN

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto

Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto.

## Materiales

- Alambre desnudo no. 10
- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 8 un hueco
- Cable 8 libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.123 Acometida (M) en 3#6+1#4+1#10T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Alambre desnudo no. 10
- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 4 un hueco
- Borna de ponchar cable 6 un hueco
- Cable 4 libre de halogenos
- Cable 6 libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.124 Acometida (K) en 2#6+1#6+1#10T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Alambre desnudo no. 10
- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 6 un hueco
- Cable 6 libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.125 Acometida (L) en 2#8+1#8+1#10T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en

cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Alambre desnudo no. 10
- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 8 un hueco
- Cable 8 libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.126 Acometida (O) en 1#6+1#6+1#10T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los

diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Alambre desnudo no. 10
- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 6 un hueco
- Cable 6 libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.127 Acometida (Ñ) en 1#8+1#8+1#10T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Alambre desnudo no. 10
- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 8 un hueco

- Cable 8 libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.128 Acometida en 2#8+1#8+1#8T Cu AWG THNN

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 8 un hueco
- Cable 8 desnudo cu
- Cable 8 libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems

de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.129 Acometida en (N) 1#10+1#10+1#10T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Alambre desnudo no. 10
- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 10 un hueco
- Cable 10 libre de halogenos

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.130 Acometida en 3#2/0+1#6T Cu AWG THNN

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto
Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en

cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Borna de ponchar cable 2/0 un hueco
- Cable 2/0 cu libre de halogenos
- Cable 6 desnudo cu

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de. será metro lineal **(M)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.131 Tubería conduit EMT de 3/4"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

El tubo Conduit EMT tipo pesado, está diseñado para proteger cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales y en general en todo tipo de instalaciones no residenciales.
La tubería deberá cumplir ampliamente con los estándares de calidad nacionales e internacionales; y cuenta con el certificado Underwriters Laboratories, Inc.

Así mismo, Los tubos Conduit EMT cuentan con la certificación UL 797, se fabrican en instalaciones certificadas por ISO 9001-2000 y cumplen con todos los requisitos técnicos exigidos para las instalaciones eléctricas.

La tubería incrustada en placas será PVC de igual o mejor calidad a la producida por PAVCO, toda la tubería a instalar a la vista será tubería metálica EMT de igual o mejor calidad a la producida SIMESA o COLMENA.

El contratista deberá verificar los recorridos y velar porque estos no interfieran con soportes, ductos de ventilación, artefactos de iluminación o cualquier otra instalación. El contratista suministrará e instalará todos los anclajes, ángulos, grapas, tiros, pernos y demás elementos necesarios para soportar adecuadamente las tuberías

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.
- Coloque su manga lisa sobre los extremos que necesita unir. Haga muescas en el acoplamiento y el tubo con su herramienta de sangría. Así es como se asegura la articulación. Utilizará la herramienta de sangría dos veces en cada extremo del acoplamiento.

- Al instalar su conducto EMT, deberá ser compatible. Los conductos EMT (y otros conductos hechos de metal flexible) deben estar soportados a intervalos de a lo sumo 1.20 metros. Sin embargo, si la línea de tubería tiene menos de 1 metro de largo o requiere flexibilidad adicional, los intervalos pueden ser mayores.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra.

## Materiales

- Conector emt de 3/4"
- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Union conduit emt de 3/4"
- Soporte a techo – muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.132 Tubería conduit EMT de 1"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

El contratista deberá verificar los recorridos y velar porque estos no interfieran con soportes, ductos de ventilación, artefactos de iluminación o cualquier otra instalación. El contratista suministrará e instalará todos los anclajes, ángulos, grapas, tiros, pernos y demás elementos necesarios para soportar adecuadamente las tuberías

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.

- Coloque su manga lisa sobre los extremos que necesita unir. Haga muescas en el acoplamiento y el tubo con su herramienta de sangría. Así es como se asegura la articulación. Utilizará la herramienta de sangría dos veces en cada extremo del acoplamiento.
- Al instalar su conducto EMT, deberá ser compatible. Los conductos EMT (y otros conductos hechos de metal flexible) deben estar soportados a intervalos de a lo sumo 1.20 metros. Sin embargo, si la línea de tubería tiene menos de 1 metro de largo o requiere flexibilidad adicional, los intervalos pueden ser mayores.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra.

## Materiales

- Conector emt de 1"
- Curva conduit emt de 1"
- Tuberia conduit emt de 1"
- Union conduit emt de 1"
- Soporte a techo – muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.133 Tubería conduit EMT de 1¼"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

El contratista deberá verificar los recorridos y velar porque estos no interfieran con soportes, ductos de ventilación, artefactos de iluminación o cualquier otra instalación. El contratista suministrará e instalará todos los anclajes, ángulos, grapas, tiros, pernos y demás elementos necesarios para soportar adecuadamente las tuberías

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.
- Coloque su manga lisa sobre los extremos que necesita unir. Haga muescas en el acoplamiento y el tubo con su herramienta de sangría. Así es como se asegura la articulación. Utilizará la herramienta de sangría dos veces en cada extremo del acoplamiento.
- Al instalar su conducto EMT, deberá ser compatible. Los conductos EMT (y otros conductos hechos de metal flexible) deben estar soportados a intervalos de a lo sumo 1.20 metros. Sin embargo, si la línea de tubería tiene menos de 1 metro de largo o requiere flexibilidad adicional, los intervalos pueden ser mayores.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra.

## Materiales

- Conector emt de 1-1/4"
- Curva conduit emt de 1-1/4"
- Tuberia conduit emt de 1-1/4"
- Union conduit emt de 1-1/4"
- Soporte a techo – muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.134 Tubería conduit EMT de 1½"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

El contratista deberá verificar los recorridos y velar porque estos no interfieran con soportes, ductos de ventilación, artefactos de iluminación o cualquier otra instalación. El contratista

suministrará e instalará todos los anclajes, ángulos, grapas, tiros, pernos y demás elementos necesarios para soportar adecuadamente las tuberías

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.
- Coloque su manga lisa sobre los extremos que necesita unir. Haga muescas en el acoplamiento y el tubo con su herramienta de sangría. Así es como se asegura la articulación. Utilizará la herramienta de sangría dos veces en cada extremo del acoplamiento.
- Al instalar su conducto EMT, deberá ser compatible. Los conductos EMT (y otros conductos hechos de metal flexible) deben estar soportados a intervalos de a lo sumo 1.20 metros. Sin embargo, si la línea de tubería tiene menos de 1 metro de largo o requiere flexibilidad adicional, los intervalos pueden ser mayores.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra.

## Materiales

- Conector emt de 1-1/2"

- Curva conduit emt de 1-1/2"
- Tuberia conduit emt de 1-1/2"
- Union conduit emt de 1-1/2"
- Soporte a techo – muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.135 Tubería conduit EMT de 2"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

El contratista deberá verificar los recorridos y velar porque estos no interfieran con soportes, ductos de ventilación, artefactos de iluminación o cualquier otra instalación. El contratista suministrará e instalará todos los anclajes, ángulos, grapas, tiros, pernos y demás elementos necesarios para soportar adecuadamente las tuberías

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.
- Coloque su manga lisa sobre los extremos que necesita unir. Haga muescas en el acoplamiento y el tubo con su herramienta de sangría. Así es como se asegura la articulación. Utilizará la herramienta de sangría dos veces en cada extremo del acoplamiento.
- Al instalar su conducto EMT, deberá ser compatible. Los conductos EMT (y otros conductos hechos de metal flexible) deben estar soportados a intervalos de a lo sumo 1.20 metros. Sin embargo, si la línea de tubería tiene menos de 1 metro de largo o requiere flexibilidad adicional, los intervalos pueden ser mayores.

- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra.

## Materiales

- Conector emt de 2"
- Curva conduit emt de 2"
- Tuberia conduit emt de 2"
- Union conduit emt de 2"
- Soporte a techo – muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.136 Tubería conduit EMT de 3"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

El tubo Conduit EMT tipo pesado, está diseñado para proteger cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales y en general en todo tipo de instalaciones no residenciales.

## Procedimiento de ejecución

La tubería deberá cumplir ampliamente con los estándares de calidad nacionales e internacionales; y cuenta con el certificado Underwriters Laboratories, Inc.
Así mismo, Los tubos Conduit EMT cuentan con la certificación UL 797, se fabrican en instalaciones certificadas por ISO 9001-2000 y cumplen con todos los requisitos técnicos exigidos para las instalaciones eléctricas. El contratista deberá verificar los recorridos y velar porque estos no interfieran con soportes, ductos de ventilación, artefactos de iluminación o cualquier otra instalación. El contratista suministrará e instalará todos los anclajes, ángulos, grapas, tiros, pernos y demás elementos necesarios para soportar adecuadamente las tuberías

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.
- Coloque su manga lisa sobre los extremos que necesita unir. Haga muescas en el acoplamiento y el tubo con su herramienta de sangría. Así es como se asegura la articulación. Utilizará la herramienta de sangría dos veces en cada extremo del acoplamiento.
- Al instalar su conducto EMT, deberá ser compatible. Los conductos EMT (y otros conductos hechos de metal flexible) deben estar soportados a intervalos de a lo sumo 1.20 metros. Sin embargo, si la línea de tubería tiene menos de 1 metro de largo o requiere flexibilidad adicional, los intervalos pueden ser mayores.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra.

## Materiales

- Conector emt de 3"
- Curva conduit emt de 3"
- Tuberia conduit emt de 3"
- Union conduit emt de 3"
- Soporte a techo - muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.137 Tubería conduit EMT de 4"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

El contratista deberá verificar los recorridos y velar porque estos no interfieran con soportes, ductos de ventilación, artefactos de iluminación o cualquier otra instalación. El contratista

suministrará e instalará todos los anclajes, ángulos, grapas, tiros, pernos y demás elementos necesarios para soportar adecuadamente las tuberías

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.
- Coloque su manga lisa sobre los extremos que necesita unir. Haga muescas en el acoplamiento y el tubo con su herramienta de sangría. Así es como se asegura la articulación. Utilizará la herramienta de sangría dos veces en cada extremo del acoplamiento.
- Al instalar su conducto EMT, deberá ser compatible. Los conductos EMT (y otros conductos hechos de metal flexible) deben estar soportados a intervalos de a lo sumo 1.20 metros. Sin embargo, si la línea de tubería tiene menos de 1 metro de largo o requiere flexibilidad adicional, los intervalos pueden ser mayores.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra.

## Materiales

- Conector emt de 4"
- Curva conduit emt de 4"

- Tuberia conduit emt de 4"
- Union conduit emt de 4"
- Soporte a techo – muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.138 tubería conduit PVC de 2" por piso (embebido en concreto)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de tubería eléctrica conduit PVC y los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos el recorrido de tubería eléctrica necesaria para llegar a un punto eléctrico.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto para la ubicación y manejo de tubería eléctrica.
- De la caja de los tacos, principal centro de paso y control de la luz de la casa, se deriva el cableado necesario para los diferentes puntos eléctricos. (Los cables necesarios son la fase, el neutro y el polo a tierra).
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación del punto eléctrico es necesario llevar por dentro de la pared la tubería que conduzca el cableado, por lo que debe ser regateado el muro para incrustar la tubería.
- Luego de tener el muro regateado se procede a la colocación de la tubería usando curvaturas y tubos largos según los trayectos necesarios para llegar al punto eléctrico.

- Cuando sea necesario girar la tubería o hacer añadiduras porque los tramos no son rectos y son largos, se debe pegar con soldadura PVC la tubería eléctrica.
- Luego de tener el tubo incrustado en la pared se procede a cablear con una sonda para llevar los tres cables necesarios de la caja de los tacos hasta el punto eléctrico.
- Para la instalación del punto eléctrico, abrir el orificio de la caja de la toma que permiten el paso mínimo del tubo para la llega de flujo eléctrico en los cables.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la toma.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Verificar que los tres cables (La fase, el neutro y el polo a tierra) se encuentre en la caja de la toma eléctrica

## Materiales

- Adaptador terminal campana pvc 2"
- Curva conduit pvc de 2"
- Ducto pvc tipo eb 2"
- Soldadura pvc 1/4 gl

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.139 Caja de paso de 70x70 cm

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de paso de 70x70 cm incluye accesorios de instalación.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- El contratista montará la caja anclaje y conectará todas las los ductos que lleguen a ella

- Fabricadas en lámina Cold Rolled.
- Calibre 20.
- Recubrimiento en pintura electrostática.
- Planta de pintura certificada a 600 horas de cámara salina.
- Cierre de la tapa con chapa plástica o tornillos.
- Tapa con bisagra.
- Tapa lisa.
- Su tapa abre a 180 grados.

## Materiales

- Ancla metalica multiuso rl'38
- Caja de paso metalica de 70x70x20 cm

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se haya garantizado su funcionamiento. Incluye, mano de obra, herramientas, fletes y demás accesorios y aditamentos para su correcta instalación.

## 21.140 Canaleta Metálica de 12x5 cm

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Suministro e instalación de canaleta Metálica de 12x5 cm por la cual ira cable estructura y demás elementos necesarios para la debida organización de la red de voz y datos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Separar tapa frontal del perfil canaleta
- El dispositivo canaleta o canaleta para cables se suministra con las dos piezas ensambladas. En primer lugar, para que se

pueda fijar en la pared es necesario que extraigamos la tapa del perfil.

- Presentar perfil de canaleta en pared Lo más recomendable es fijar la canaleta para cables con tornillos. De esta forma quedará bien fijada y no existirá la posibilidad de que se caiga a pesar, incluso, de sufrir algún golpe fortuito. Presentamos el perfil sobre la zona donde tengamos previsto instalar la canaleta para después saber dónde tenemos que realizar la fijación. Si la canaleta para cables no va a estar apoyada sobre el zócalo del suelo, es habitual utilizar un nivel para que no quede torcida.
- Marcar los colisos en la pared.
- Con la ayuda de un lápiz o de un rotulador marcaremos en la pared los agujeros que vienen en el perfil de la canaleta, llamados colisos.
- Taladrar el marcaje de los colisos en la pared.
- Después de marcar los colisos de forma clara, llega el momento para agujerear, con una taladradora, en los puntos que hemos señalado antes.
- Colocar los tacos de fijación de la canaleta en la pared
- Después de retirar los restos de polvo generados por la taladradora, procedemos a colocar los tacos en la pared con la ayuda de un martillo.
- Fijación del perfil canaleta en la pared

- A continuación ubicamos el perfil de la canaleta en la pared, encarando los colisos a los tacos para poder fijar el perfil a la pared con tornillos.
- Distribución cableado eléctrico en perfil de canaleta
- Se comienza a distribuir el cable eléctrico por uno de los compartimentos de la canal.

- Distribución del cableado de voz y datos en la canaleta para cables.
- Después se distribuye el cable de voz y datos por el compartimento de la canal que ha quedado libre. Al utilizar dos compartimentos se evitan posibles interferencias del cable eléctrico sobre el cable de voz y datos.
- Colocación de la tapa frontal en la canaleta.
- A medida que se va pasando todo el cableado por el perfil de la canaleta, se va colocando la tapa frontal. Presionamos sobre ella hasta oir un "click" que indica que la tapa ha quedado firmemente sujeta.
- Realizar las conexiones eléctricas y de voz/datos.
- Para concluir con la instalación de la canaleta para cables, unimos las conexiones finales del cableado distribuido.

## Materiales

- Canaleta metalica 12x5 cm con division

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION

## 21.141 canalización en Dos (2) ductos de 4" PVC

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere a la canalización de dos (2) ductos de 4" PVC incluye labores de excavación, relleno y capa de arena inferior.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de instalación de la tuberia.
- Revisar planos eléctricos.
- Consiste en elaboración de zanja, el suministro y colocación en zanja de tubos Conduit PVC de 4" correspondiente a la línea de media enterrada para cumplir con las norma de distancia de seguridad.

- Las tuberías y accesorios Conduit están diseñados para alojar y proteger conductores eléctricos aislados y cableado telefónico, con el fin de garantizar la seguridad total de las personas, el buen funcionamiento de las instalaciones eléctricas, su adecuada utilización y mantenimiento evitando posibles descargas.
- Dado que esta canalización es para albergar las redes de nivel de tensión, se utilizarán ductos de PVC tipo TDP, a una distancia mínima de 30 cm de otras canalizaciones de servicios públicos y a una profundidad mínima de 65 cm desde el nivel del pavimento hasta la pared superior del ducto.
- Los ductos deben hallarse en perfecto estado a simple vista, no presentar perforaciones, fisuras, desintegración en escamas, deformaciones en el sentido del eje del ducto (curvatura) ni en el sentido diametral del ducto (disminución del diámetro), líneas de falla, signos de maltrato, etc.
- Toda la tubería se instalará con una pendiente mínima del 0,15%, de modo que la posible condensación de humedad o el agua que se introduzca en ella fluya hacia los sistemas de drenaje previstos.
- Los ductos deben quedar sobre la cama de arena y fijos por el material de relleno, de tal forma que se mantengan en su posición original bajo los esfuerzos impuestos durante la instalación de cables u otras condiciones.
- Durante la instalación de las tuberías, el Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar la entrada de agua o de cualquier otro material que pueda obstruirlas o dañarlas, mientras se construye la obra y hasta la puesta en servicio de las instalaciones eléctricas. Si un tramo de tubería se obstruye, el Contratista lo limpiará y de ser necesario, lo reemplazará sin ningún costo adicional.

- La canalización incluye la apertura de las brechas, cama de arena, instalación de la tubería, material de limpieza y soldadura, lleno de la brecha una vez se instalen los ductos, compactación del terreno con elementos mecánicos (se excluye el pisón) en capas de 20 cm y retiro de escombros hacia un lugar en la obra previamente determinado o a un sitio que cuente con su respectivo permiso para la disposición de escombros en él.
- La disposición de los ductos, debe ser tal que no se presenten abolladuras ni deformaciones en el trayecto de la instalación de la tubería, para lo cual se deben retirar materiales de excavación, piedras, escombros o demás elementos que puedan dañar la tubería una vez se llene y se compacte el terreno.
- Los ductos a la entrada de cámaras o recintos deben quedar en terreno muy bien compactado o quedar soportados adecuadamente para evitar esfuerzos cortantes en los mismos.
- No debe haber curvas en los ductos entre una cámara y otra, conservando así el radio de curvatura adecuado.
- Para avisar a constructores, urbanizadores o toda persona que efectúe perforaciones sobre vías o andenes sobre la existencia de canalización eléctrica, se tenderá a lo largo de la misma y a veinticinco (25) cm de finalizar la capa de arenilla de compactación una cinta de 30 cm de ancho con avisos de peligro para la integridad física y de la existencia de alta tensión.

## Materiales

- Arena de peña
- Cargue y retiro material

- Ducto pvc tipo db 4"
- Recebo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.142 Canalización en Cuatro (4) ductos de 4" PVC

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere a la canalización de cuatro (4) ductos de 4" PVC incluye labores de excavación, relleno y capa de arena inferior.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de instalación de la tuberia.
- Revisar planos eléctricos.
- Consiste en elaboración de zanja, el suministro y colocación en zanja de tubos Conduit PVC de 4" correspondiente a la línea de media enterrada para cumplir con las norma de distancia de seguridad.
- Las tuberías y accesorios Conduit están diseñados para alojar y proteger conductores eléctricos aislados y cableado telefónico, con el fin de garantizar la seguridad total de las personas, el buen funcionamiento de las instalaciones eléctricas, su adecuada utilización y mantenimiento evitando posibles descargas.
- Dado que esta canalización es para albergar las redes de nivel de tensión 2, se utilizarán ductos de PVC tipo TDP, a una distancia mínima de 30 cm de otras canalizaciones de servicios públicos y a una profundidad mínima de 65 cm desde el nivel del pavimento hasta la pared superior del ducto.
- Los ductos deben hallarse en perfecto estado a simple vista, no presentar perforaciones, fisuras, desintegración en escamas, deformaciones en el sentido del eje del ducto (curvatura) ni en el sentido diametral del ducto (disminución del diámetro), líneas de falla, signos de maltrato, etc.

- Toda la tubería se instalará con una pendiente mínima del 0,15%, de modo que la posible condensación de humedad o el agua que se introduzca en ella fluya hacia los sistemas de drenaje previstos.
- Los ductos deben quedar sobre la cama de arena y fijos por el material de relleno, de tal forma que se mantengan en su posición original bajo los esfuerzos impuestos durante la instalación de cables u otras condiciones.
- Durante la instalación de las tuberías, el Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar la entrada de agua o de cualquier otro material que pueda obstruirlas o dañarlas, mientras se construye la obra y hasta la puesta en servicio de las instalaciones eléctricas. Si un tramo de tubería se obstruye, el Contratista lo limpiará y de ser necesario, lo reemplazará sin ningún costo adicional.
- La canalización incluye la apertura de las brechas, cama de arena, instalación de la tubería, material de limpieza y soldadura, lleno de la brecha una vez se instalen los ductos, compactación del terreno con elementos mecánicos (se excluye el pisón) en capas de 20 cm y retiro de escombros hacia un lugar en la obra previamente determinado o a un sitio que cuente con su respectivo permiso para la disposición de escombros en él.
- La disposición de los ductos, debe ser tal que no se presenten abolladuras ni deformaciones en el trayecto de la instalación de la tubería, para lo cual se deben retirar materiales de excavación, piedras, escombros o demás elementos que puedan dañar la tubería una vez se llene y se compacte el terreno.

- Los ductos a la entrada de cámaras o recintos deben quedar en terreno muy bien compactado o quedar soportados adecuadamente para evitar esfuerzos cortantes en los mismos.
- No debe haber curvas en los ductos entre una cámara y otra, conservando así el radio de curvatura adecuado.
- Para avisar a constructores, urbanizadores o toda persona que efectúe perforaciones sobre vías o andenes sobre la existencia de canalización eléctrica, se tenderá a lo largo de la misma y a veinticinco (25) cm de finalizar la capa de arenilla de compactación una cinta de 30 cm de ancho con avisos de peligro para la integridad física y de la existencia de alta tensión.

## Materiales

- Arena de peña
- Cargue y retiro material
- Ducto pvc tipo db 4"
- Recebo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.143 Cámara tipo vehicular SB280

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de materiales y construcción de caja en mampostería eléctrica resistencia tráfico vehicular.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de instalación de las cajas
- Revisar planos eléctricos y de detalles.
- Las cajas de inspección no son prefabricadas, y sus paredes son en ladrillo tolete recocido colocado en forma "trabada ", con las superficies internas pañetadas, el piso es en

concreto de 175 Kg./cm2 (2.500 PSI) sobre una capa de recebo previamente compactada, lo que constituye una construcción en mampostería.

- En algunos casos, la profundidad de las cajas de inspección subterráneas dependerá del nivel freático del terreno donde sea construida. Toda caja de inspección de acuerdo a norma incorporará un sistema de drenaje. Deberá proveerse un mecanismo de filtro o sifón que impida el acceso de olores hacia el resto de la instalación. El desagüe irá instalado en la parte más baja de la caja.
- En el piso de las cajas, se ubicará un drenaje (caja o tubería), dependiendo del nivel freático de la zona donde esté instalando el sistema subterráneo.
- En las Normas SB 274, SB 275, SB 276, SB 277, SB 280 y SB 281 del capítulo 10, se muestran los detalles constructivos de las diferentes cajas. Las tapas de las cajas son prefabricadas y deben ser construidas de acuerdo con las Normas SB 274-2, SB 278 y SB 280-3 del mismo capítulo.
- Al llegar a una de las cajas, los ductos deberán estar provistos de campanas (ductos de PVC) o de boquillas terminales (ductos de acero galvanizado), ver Norma SB 205 del capítulo 10.
- Se deben construir desagües en las cajas de inspección para acometidas de MT y BT, en la parte más baja de cada proyecto y donde se requiera.
- Los desagües deben construirse en tubería de 1½" o 3.81 cm a 2½"o 6,35 cm de diámetro y conectarse a la red de aguas lluvias de la vía.
- Cuando la red de aguas lluvias se encuentre a nivel superior al piso de la cámara de inspección, se debe construir una

cámara sencilla intermedia en la cual los ductos y el drenaje tengan un nivel superior a la red de aguas lluvias.

- En el sistema subterráneo se utilizan cajas de inspección dobles (Norma SB 276), cajas de inspección sencillas (Norma SB 275) y cajas de inspección para acometidas de Baja Tensión y Alumbrado Público (Norma SB 274), y cajas para alojar elementos premoldeados (Normas SB 281, 293 y 405).
- Deberán verificarse las medidas internas y la fabricación de las tapas; estás deben tener el rotulo (placa) correspondiente. Tendrán desagüe interno (20 x 20 cm), con gravilla; si no fuese suficiente con el desagüe, se implementará otro sistema para que la cámara se conserve limpia y seca. Los conductores deben estar correctamente rotulados. Los barrajes son uso exclusivo de la Compañía, por lo tanto, en la cámara se debe instalar una tapa interior, con dispositivos que permitan colocar sellos e impedir la manipulación del usuario. El barraje del neutro debe estar aterrizado a través de un cable bajante y una varilla soldada al conductor. Los empalmes que existan dentro de las cámaras deben ser en resina epóxica.
- La tubería debe dejarse con guía, emboquillada y sellados los espacios con espumas expansivas para evitar el acceso de humedad, suciedad o animales, además los ductos o tuberías no ocupadas se sellarán también con espumas expansivas en ambos extremos.
- En vías vehiculares los bancos de ductos para redes subterráneas de baja y media tensión se deben construir de tal manera que las crucen en forma perpendicular y proyectando cámaras al lado y lado de la misma.

## Materiales

- Arena de peña
- Cargue y retiro material
- Concreto 2500 psi
- Concreto 3000 psi
- Formaleta
- Marco redondo
- Mortero 1:3 arena de peña
- Mortero 1:4 arena de peña
- Tapa redonda
- Tolete recocido
- Varilla 1/2"
- Varillas 5/8"

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se pañete y tape la caja, además de instalar el barraje y conectar los cables de tierra. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.144 Cámara doble tipo SB850

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de materiales y construcción de caja en mampostería eléctrica resistencia tráfico vehicular.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de instalación de las cajas
- Revisar planos eléctricos y de detalles.
- Las cajas de inspección no son prefabricadas, y sus paredes son en ladrillo tolete recocido colocado en forma "trabada ", con las superficies internas pañetadas, el piso es en concreto de 175 Kg./cm2 (2.500 PSI) sobre una capa de recebo previamente compactada, lo que constituye una construcción en mampostería.

- En algunos casos, la profundidad de las cajas de inspección subterráneas dependerá del nivel freático del terreno donde sea construida. Toda caja de inspección de acuerdo a norma incorporará un sistema de drenaje. Deberá proveerse un mecanismo de filtro o sifón que impida el acceso de olores hacia el resto de la instalación. El desagüe irá instalado en la parte más baja de la caja.
- En el piso de las cajas, se ubicará un drenaje (caja o tubería), dependiendo del nivel freático de la zona donde esté instalando el sistema subterráneo.
- En las Normas SB 274, SB 275, SB 276, SB 277, SB 280 y SB 281 del capítulo 10, se muestran los detalles constructivos de las diferentes cajas. Las tapas de las cajas son prefabricadas y deben ser construidas de acuerdo con las Normas SB 274-2, SB 278 y SB 280-3 del mismo capítulo.
- Al llegar a una de las cajas, los ductos deberán estar provistos de campanas (ductos de PVC) o de boquillas terminales (ductos de acero galvanizado), ver Norma SB 205 del capítulo 10.
- Se deben construir desagües en las cajas de inspección para acometidas de MT y BT, en la parte más baja de cada proyecto y donde se requiera.
- Los desagües deben construirse en tubería de 1½" o 3.81 cm a 2½"o 6,35 cm de diámetro y conectarse a la red de aguas lluvias de la vía.
- Cuando la red de aguas lluvias se encuentre a nivel superior al piso de la cámara de inspección, se debe construir una cámara sencilla intermedia en la cual los ductos y el drenaje tengan un nivel superior a la red de aguas lluvias.
- En el sistema subterráneo se utilizan cajas de inspección dobles (Norma SB 276), cajas de inspección sencillas (Norma

SB 275) y cajas de inspección para acometidas de Baja Tensión y Alumbrado Público (Norma SB 274), y cajas para alojar elementos premoldeados (Normas SB 281, 293 y 405).

- Deberán verificarse las medidas internas y la fabricación de las tapas; estás deben tener el rotulo (placa) correspondiente. Tendrán desagüe interno (20 x 20 cm), con gravilla; si no fuese suficiente con el desagüe, se implementará otro sistema para que la cámara se conserve limpia y seca. Los conductores deben estar correctamente rotulados. Los barrajes son uso exclusivo de la Compañía, por lo tanto, en la cámara se debe instalar una tapa interior, con dispositivos que permitan colocar sellos e impedir la manipulación del usuario. El barraje del neutro debe estar aterrizado a través de un cable bajante y una varilla soldada al conductor. Los empalmes que existan dentro de las cámaras deben ser en resina epóxica.
- La tubería debe dejarse con guía, emboquillada y sellados los espacios con espumas expansivas para evitar el acceso de humedad, suciedad o animales, además los ductos o tuberías no ocupadas se sellarán también con espumas expansivas en ambos extremos.
- En vías vehiculares los bancos de ductos para redes subterráneas de baja y media tensión se deben construir de tal manera que las crucen en forma perpendicular y proyectando cámaras al lado y lado de la misma.

## Materiales

- Concreto 2500 psi
- Marco caja sb850
- Mortero 1:3 arena de peña
- Mortero 1:4 arena de peña

- Tapa caja sb852
- Tolete recocido
- Vigueta en concreto

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se pañete y tape la caja, además de instalar el barraje y conectar los cables de tierra. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.145 Cámara Triple tipo SB852 tipo C

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de materiales y construcción de caja en mampostería eléctrica resistencia tráfico vehicular.

## Procedimiento de ejecución

Las cajas de inspección no son prefabricadas, y sus paredes son en ladrillo tolete recocido colocado en forma "trabada ", con las superficies internas pañetadas, el piso es en concreto de 175 Kg./cm2 (2.500 PSI) sobre una capa de recebo previamente compactada, lo que constituye una construcción en mampostería.
En algunos casos, la profundidad de las cajas de inspección subterráneas dependerá del nivel freático del terreno donde sea construida. Toda caja de inspección de acuerdo a norma incorporará un sistema de drenaje. Deberá proveerse un mecanismo de filtro o sifón que impida el acceso de olores hacia el resto de la instalación. El desagüe irá instalado en la parte más baja de la caja.
En el piso de las cajas, se ubicará un drenaje (caja o tubería), dependiendo del nivel freático de la zona donde esté instalando el sistema subterráneo.
En las Normas SB 274, SB 275, SB 276, SB 277, SB 280 y SB 281 del capítulo 10, se muestran los detalles constructivos de las diferentes cajas. Las tapas de las cajas son prefabricadas y deben ser construidas de acuerdo con las Normas SB 274-2, SB 278 y SB 280-3 del mismo capítulo.

Al llegar a una de las cajas, los ductos deberán estar provistos de campanas (ductos de PVC) o de boquillas terminales (ductos de acero galvanizado), ver Norma SB 205 del capítulo 10.

Se deben construir desagües en las cajas de inspección para acometidas de MT y BT, en la parte más baja de cada proyecto y donde se requiera.

Los desagües deben construirse en tubería de 1½" o 3.81 cm a 2½"o 6,35 cm de diámetro y conectarse a la red de aguas lluvias de la vía.

Cuando la red de aguas lluvias se encuentre a nivel superior al piso de la cámara de inspección, se debe construir una cámara sencilla intermedia en la cual los ductos y el drenaje tengan un nivel superior a la red de aguas lluvias.

En el sistema subterráneo se utilizan cajas de inspección dobles (Norma SB 276), cajas de inspección sencillas (Norma SB 275) y cajas de inspección para acometidas de Baja Tensión y Alumbrado Público (Norma SB 274), y cajas para alojar elementos premoldeados (Normas SB 281, 293 y 405).

Deberán verificarse las medidas internas y la fabricación de las tapas; estás deben tener el rotulo (placa) correspondiente. Tendrán desagüe interno (20 x 20 cm), con gravilla; si no fuese suficiente con el desagüe, se implementará otro sistema para que la cámara se conserve limpia y seca. Los conductores deben estar correctamente rotulados. Los barrajes son uso exclusivo de la Compañía, por lo tanto, en la cámara se debe instalar una tapa interior, con dispositivos que permitan colocar sellos e impedir la manipulación del usuario. El barraje del neutro debe estar aterrizado a través de un cable bajante y una varilla soldada al conductor. Los empalmes que existan dentro de las cámaras deben ser en resina epóxica. La tubería debe dejarse

con guía, emboquillada y sellados los espacios con espumas expansivas para evitar el acceso de humedad, suciedad o animales, además los ductos o tuberías no ocupadas se sellarán también con espumas expansivas en ambos extremos.
En vías vehiculares los bancos de ductos para redes subterráneas de baja y media tensión se deben construir de tal manera que las crucen en forma perpendicular y proyectando cámaras al lado y lado de la misma.

## Materiales

- Cargue y retiro material
- Concreto 2500 psi
- Marco caja sb852
- Mortero 1:3 arena de peña
- Mortero 1:4 arena de peña
- Tapa caja sb852
- Tolete recocido
- Vigueta en concreto

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se pañete y tape la caja, además de instalar el barraje y conectar los cables de tierra. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.146 Bajante galvanizada de 4" x 6m

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro y tendido de un tubo conduit galvanizado de 4 de diámetro.
Dentro de la actividad se incluye la mano de obra y materiales.

## Procedimiento de ejecución

- Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas

y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura
- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.
- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).
- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.
- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar lugar del poste donde instalara la bajante.
- La bajante se montará paralelo al poste y se sujetará con cinta bandit de ½"
- Empalme de acometidas existente, instalación de poste o caja subterranea cuando haya lugar.
- Pruebas y puesta en servicio.

Su tendido será realizado una vez se disponga de las excavaciones. Materiales y equipo.

**Materiales**

- Capacete 4"
- Cinta bandit 1/2"

- Curva conduit galvanizada 4"
- Hebillas para cinta bandit
- Tuberia conduit galvanizada 4"
- Union conduit galvanizada 4"

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und),** y se dará por terminada la labor una vez se remate los ductos.

## 21.147 Poste de concreto 14m 1050kg

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, ahoyada, hincada y plomada de un poste de concreto de 14 metros para armar estructuras que permitan tomar el servicio de energía en media tensión.
Se debe incluir la cimentación de la base.

## Procedimiento de ejecución

Esta actividad debe comenzar cuando sea aprobada la solución por parte del operador del servicio

El alcance de los trabajos comprende:

- Excavación de hoyo donde se ubicará el poste.
- Suministro e instalación de poste.
- Conexión de acometidas de media y baja tensión a soportar en el apoyo.
- Pruebas y puesta en servicio.

La presente especificación técnica tiene por objeto definir las condiciones en las que se debe llevar a cabo la instalación de postes, que hacen parte de sistemas de distribución de energía urbana y/o rural, usados para la fijación de los diferentes elementos que componen tales sistemas. Para lo cual se referencian normativa legal vigente.

Los materiales a utilizar serán nuevos, de primera calidad y cumplirán las exigencias de las presentes especificaciones, las que serán consideradas como mínimas. En los casos en que no se especifiquen características o normas determinadas, los materiales se ajustarán al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Cuando en planos o pliegos se haga mención a marcas o modelos determinados se refieren al nivel de calidad mínimo exigido y deberán cumplir estrictamente con las normas especificadas.

Todos los materiales a suministrar en la obra, serán nuevos, sin uso, con la documentación original de la fábrica de origen para el material de importación y de reconocida marca a satisfacción de la Dirección de Obras, para el material nacional.

El Contratista ejecutará las instalaciones conforme a los planos del proyecto definitivo aprobado, siguiendo las pautas y especificaciones de este pliego. Además, presentará planos de detalles completos de las instalaciones.

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

Dentro de estos trabajos se debe incluir las siguientes actividades:

- Verificación para determinar el lugar donde se instalará el apoyo de acuerdo con los planos.

- Adecuación del área de trabajo y toma de medidas de seguridad. Los trabajos en vías públicas requieren el uso de las señales de seguridad de tránsito, los cuales advertirán del peligro a los peatones y conductores, Se colocará las señales en todo el área de trabajo, considerando un área de influencia para la protección de personas y propiedades. En caso de trabajos durante horas de la noche, deberá mantenerse la señalización con luces intermitentes o antorchas para prevenir a las personas y vehículos que transiten en los alrededores. En todo caso se deberá conocer el procedimiento empleado en cada región por la secretaría de tránsito respectiva ó quien haga sus veces para la programación de cierres de vías de acuerdo a su disposición.

- La longitud total enterrada para cualquier poste, será el diez por ciento de la longitud total del poste más 60 cm.

- Para el relleno se empleará material seleccionado de la excavación, en capas sucesivas compactadas de 20 cm de espesor hasta 40 cm de la superficie natural del terreno, nivel en el cual se aplicará una capa de 20 cm de recebo compactado. La última capa será en concreto de 3000 psi. El Contratista suministrará todas las herramientas y equipos para el ahoyado, izaje, hincado, plomado y demás actividades para la instalación de postes.

- Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Montaje e instalación de poste.

- Empalme de acometidas existente cuando haya lugar.

- Pruebas y puesta en servicio.

Se solicitará la inspección y aprobación de las obras en las siguientes etapas de ejecución.

- Ahoyado de poste.
- Montaje e instalación de poste.
- Empalme de acometidas existentes.
- Pruebas y puesta en servicio.

Las inspecciones se deben realizar con base en los requisitos prescripciones técnicas del RETIE y el operador de red.
Garantía

La garantía de los materiales y los trabajos deberá ser de un (1) año.

Durante dicho período de garantía el contratista procederá a remediar con prontitud cualquier defecto que se comprobará en el uso de las instalaciones, reemplazando si fuera necesario los elementos defectuosos.

Correrá por su exclusiva cuenta el desmontaje, provisión y montaje de nuevas partes con repuestos originales, con la aprobación de la Dirección de Obras.

## Materiales

- Poste concreto de 14 m 1050kg

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida y pago de los trabajos correctamente ejecutados, se realizará de acuerdo con el respectivo precio unitario, consignado en el cuadro de cantidades de obra y precios unitarios para esta actividad, el cual incluirá los costos de mano de obra, herramientas, equipo, limpieza, realización de pruebas y ensayos de laboratorio en general todos aquellos trabajos requeridos para realizar la actividad a satisfacción del cliente.

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de los postes en sistemas de distribución será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato,

incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

Los precios unitarios para el suministro e instalación y sus accesorios deberán incluir los costos necesarios para su adquisición, carga en el vehículo de hasta el sitio de trabajo, transporte hasta el sitio de la obra, descargue en el sitio de la obra, almacenaje, y transporte interno hasta el sitio de instalación.

## 21.148 Retiro de poste existente 12m

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al retiro de poste existente 12m y disposición final del mismo.

## Procedimiento de ejecución

Esta actividad debe comenzar cuando sea aprobada la solución por parte del operador del servicio.

El alcance de los trabajos comprende:

- Excavación de hoyo donde se ubicará el poste.
- retiro del poste
- disposición final del mismo.

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

Dentro de estos trabajos se debe incluir las siguientes actividades:

- Verificación para determinar el lugar donde se ejecutara el retiro del poste

- Adecuación del área de trabajo y toma de medidas de seguridad. Los trabajos en vías públicas requieren el uso de las señales de seguridad de tránsito, los cuales advertirán del peligro a los peatones y conductores, Se colocará las señales en todo el área de trabajo, considerando un área de influencia para la protección de personas y propiedades. En caso de trabajos durante horas de la noche, deberá mantenerse la señalización con luces intermitentes o antorchas para prevenir a las personas y vehículos que transiten en los alrededores. En todo caso se deberá conocer el procedimiento empleado en cada región por la secretaría de tránsito respectiva ó quien haga sus veces para la programación de cierres de vías de acuerdo a su disposición.

- Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida y pago de los trabajos correctamente ejecutados, se realizará de acuerdo con el respectivo precio unitario, consignado en el cuadro de cantidades de obra y precios unitarios para esta actividad, el cual incluirá los costos de mano de obra, herramientas, equipo, limpieza,

Para el pago del retiro, transporte y disposición final de cada uno de los ítems de retiro de será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) ejecutada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener el completo retiro de cada uno de los ítems.

## 21.149 Estructura para de derivación (incluye grapas, estribos, DPS, y puesta a tierra)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Estructura para de derivación (incluye grapas, estribos, DPS, y puesta a tierra). Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose

que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de Estructura para de derivación (incluye grapas, estribos, DPS, y puesta a tierra.

## Materiales

- Estructura de derivación

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Estructura para de derivación (incluye grapas, estribos, DPS, y puesta a tierra) será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.150 Estructura para CTS en poste (incluye CTS)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Estructura para CTS en poste (incluye CTS).
Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las

líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de Estructura para CTS en poste (incluye CTS).

## Materiales

- Estructura cts (incluye cts)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Estructura para CTS en poste (incluye CTS) será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.151 Estructura para TPS en poste (incluye TPS)

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Estructura para TPS en poste (incluye TPS).
Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de Estructura para TPS en poste (incluye TPS).

## Materiales

- Estructura tps (incluye tps)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Estructura para TPS en poste (incluye TPS) será la unidad **(Und)**

(Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.152 Estructura para seccionadores (incluye seccionadores)

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Estructura para seccionadores (incluye seccionadores).
Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de

seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de Estructura para seccionadores (incluye seccionadores).

## Materiales

- Estructura para seccionadores

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Estructura para seccionadores (incluye seccionadores) será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.153 Suministro e instalación de Kit reconectador 15KV

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de Kit reconectador 15KV.
Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al Suministro e instalación de Kit reconectador 15KV.

## Materiales

- Kit compuesto por un reconectador, un transformador para alimentación y una caja de control electrónico

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Kit reconectador 15KV (incluye seccionadores) será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo

todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.154 Suministro e instalación de medida de energía (inc. Caja, cables y ductería control, medidor electrónico)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de medida de energía (inc. Caja, cables y ductería control, medidor electrónico).
Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de medida de energía (inc. Caja, cables y ductería control, medidor electrónico).

## Materiales

- Kit de medidor en m.t. (incluye medidor, caja, cables y ducterias de control)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de medida de energía (inc. Caja, cables y ductería control, medidor electrónico) será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.155 Acometida en 3#2/0 AWG XLPE CU 15 KV

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cableado diferentes calibres, asociadas a diferentes diámetros de ductos por el cual se alimentaran todos los sistemas eléctricos del proyecto

Las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con los planos; en estos se encuentran indicados los diámetros de las tuberías y los calibres de los conductores correspondientes a los diferentes circuitos, acometidas parciales y acometidas generales que conforman la distribución eléctrica del edificio.
Los recorridos indicados en los planos, para las rutas de las acometidas o de las tuberías para los circuitos, son aproximados, y por lo tanto, el contratista deberá tener en cuenta las características de la estructura y las demás instalaciones, para hacer los desplazamientos necesarios con el fin de conservar la distribución proyectada.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de instalación del cableado o acometida.
- Revisar planos eléctricos.
- Luego de tener las diferentes tuberías montadas, embebidas en muros o enterradas se procede a cablear con una sonda para llevar los cables todos los sistemas eléctricos del proyecto.

## Materiales

- Cable xlpe 15 kv 3x2/0 awg cu
- Marquillas

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro **(M)** de cableado debidamente instalado y probado a satisfacción de la interventoría.

## 21.156 Terminal pre moldeado tipo interior

## UNIDAD DE MEDIDA: Jgo

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de Terminal pre moldeado tipo interior.
Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de Terminal pre moldeado tipo interior.

## Materiales

- Terminal premoldeado tipo interior 15 kv cable 2/0

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Terminal pre moldeado tipo interior) será por juego **(Jgo)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios

necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.157 Terminal pre moldeado tipo exterior

### UNIDAD DE MEDIDA: Jgo

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de Terminal pre moldeado tipo exterior.
Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

• Se procederá al suministro e instalación de Terminal pre moldeado tipo exterior.

## Materiales

- Terminal premoldeado tipo exterior 15 kv cable 2/0

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Terminal pre moldeado tipo exterior será por juego **(Jgo)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.158 Pase de interconexión entre celda y transformador

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de Pase de interconexión entre celda y transformador).
Según lo establecido por la normativa vigente.

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

## Procedimiento de ejecución

- Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de Pase de interconexión entre celda y transformador

## Materiales

- Pase interconexion cable xlpe 15kv 3#2/0

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Pase de interconexión entre celda y transformador será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.159 Celda de protección en media tensión SF6 para transf. de 630KVA/208-120V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de Celda de protección en media tensión SF6 para transformador de 630KVA/208-120V
Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

- Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado

físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

• Se procederá al suministro e instalación de Celda de protección en media tensión SF6 para transformador de 630KVA/208-120V.

## Materiales

- Celda de proteccion en media tensión sf6 para transf. De 630kva/208-120v
- Soporte a techo o muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Celda de protección en media tensión SF6 para transformador de 630KVA/208-120V será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.160 Celda de protección en media tensión SF6 para transformador de 630KVA/480-227V.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de celda de protección en media tensión SF6 para transformador de 630KVA/480-227V.

Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de celda de protección en media tensión SF6 para transformador de 630KVA/480-227V.

## Materiales

- Celda de proteccion en media tensión sf6 para transf. De 630kva/480-227v
- Soporte a techo o muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de celda de protección en media tensión SF6 para transformador de

630KVA/480-227V será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.161 Celda de remonte

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de Celda de remonte.
Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

- Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar

asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de Celda de remonte.

## Materiales

- Celda de remonte
-

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Celda de remonte será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.162 Celda metálica para alojar transf. Seco de 630KVA 13200/208-120V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de celda metálica para alojar transformador Seco de 630KVA 13200/208-120V.

Según lo establecido por la normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de celda metálica para alojar transformador Seco de 630KVA 13200/208-120V.

Según lo establecido por la normativa vigente.

## Materiales

- Celda metalica para alojar transf. Seco de 630kva 13200/208-120v
- Soporte a techo o muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de celda metálica para alojar transformador Seco de 630KVA 13200/208-120V. Según lo establecido por la normativa vigente. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.163 Celda metálica para alojar transformador seco de 630KVA 13200/480-227V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de Celda metálica para alojar transformador seco de 630KVA 13200/480-227V.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de Celda metálica para alojar transformador seco de 630KVA 13200/480-227V.

**Material**

- Celda metalica para alojar transf. Seco de 630kva 13200/480-227v
- Soporte a techo o muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Celda metálica para alojar transformador seco de 630KVA 13200/480-227V. Según lo establecido por la normativa vigente. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.164 Descargadores de sobretensiones DPS

**UNIDAD DE MEDIDA: Jgo**

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de descargadores de sobretensiones DPS.

## Procedimiento de ejecución

Para la instalación se tendrá en cuenta las siguientes generalidades:

Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.

- Se procederá al suministro e instalación de descargadores de sobretensiones DPS.

## Material

- Cable 2 desnudo cu
- Dps 10 ka 15 kv

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de descargadores de sobretensiones DPS será por juego **(Jgo)**

(Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 21.165 Puesta a tierra de subestación

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro malla de puesta a tierra para celdas de baja tensión incluyendo varillas de cobre de 5/8 x 2,4 m, soldaduras cadweld de 115 gramos y cable de cobre desnudo no 2/0.

## Procedimiento de ejecución

VARILLAS DE COBRE DE 2.44 METROS X 5/8".
Se refiere al suministro y anclaje de varillas de cobre para la conformación de los sistemas de malla a tierra indicados en el proyecto.
Esta actividad debe ser paralela a la ejecución de las obras civiles.

SOLDAURA CADWELD DE 120 GRAMOS
Se refiere al suministro y aplicación de soldadura exotérmica con el uso de pólvora cadweld.

Se debe incluir la afectación de los moldes, pinzas, encendedor y accesorios para desarrollar el procedimiento y acabado según las normas.
Esta actividad debe ser paralela a la ejecución de las obras civiles.

CABLE DE COBRE No 2/0 PARA MALLA A TIERRA.
Este ítem se refiere al suministro y tendido de cable de cobre desnudo No 2/0 AWG para la conformación de la malla a tierra.
Se debe incluir la mano de obra por concepto de excavación, relleno y compactación del terreno donde sea necesario.

Esta actividad debe ser iniciada con el desarrollo de las obras exteriores y cimentación.

## Materiales

- Cable 2/0 desnudo
- Soldadura c-w 115
- Unidad para el tratamiento de suelos x 15 kg
- Varilla de cu 5/8"x2.40m
- Caja de inspeccion en mampos.de 30x30 cm

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** de malla de puesta a tierra para subestación, incluye preparación del terreno si se requiere, con solución Fabi gel o similar, Puesta a tierra de subestación. debidamente instalada y entregada a satisfacción de la interventoría.

## 21.166 Puesta a tierra partes metálicas en subestación

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro malla de Puesta a tierra partes metálicas en subestacionpara celdas de baja tensión incluyendo varillas de cobre de 5/8 x 2,4 m, soldaduras cadweld de 115 gramos y cable de cobre desnudo no 2/0.

## Procedimiento de ejecución

VARILLAS DE COBRE DE 2.44 METROS X 5/8".
Se refiere al suministro y anclaje de varillas de cobre para la conformación de los sistemas de malla a tierra indicados en el proyecto.
Esta actividad debe ser paralela a la ejecución de las obras civiles.

SOLDAURA CADWELD DE 120 GRAMOS
Se refiere al suministro y aplicación de soldadura exotérmica con el uso de pólvora cadweld. Se debe incluir la afectación de los moldes, pinzas, encendedor y accesorios para desarrollar el procedimiento y acabado según las normas.
Esta actividad debe ser paralela a la ejecución de las obras civiles

CABLE DE COBRE No 2/0 PARA MALLA A TIERRA.
Este ítem se refiere al suministro y tendido de cable de cobre desnudo No 2/0 AWG para la conformación de la malla a tierra. Se debe incluir la mano de obra por concepto de excavación, relleno y compactación del terreno donde sea necesario.
Esta actividad debe ser iniciada con el desarrollo de las obras exteriores y cimentación.

## Materiales

- Cable thhn 2/0

- Soldadura c-w 115
- Varilla de cu 5/8"x2.40m

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** de Puesta a tierra partes metálicas para subestación, incluye preparación del terreno si se requiere, con solución Fabi gel o similar, Puesta a tierra partes metálicas en subestación debidamente instalada y entregada a satisfacción de la interventoría.

## SISTEMA DE PROTECCION EXTERIOR (PARARRAYOS)

## 21.167 Punta tipo franklin (bayonetas) 60 Cms

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de puntas captadoras en mastil tipo franklin de 60cms de altura de acuerdo a detalles y normas.

## Procedimiento de ejecución

Se le emplea en la protección de:
* Estructuras metálicas elevadas susceptibles a impactos de rayos que requieran aterrizaje.
* Transformadores de alta tensión montados en postes de madera, concreto o metálicos. En su instalación, así como en la elaboración y tratamiento conductivo de su malla de PUESTA A TIERRA, se deben aplicar las normativas internacionales de seguridad y protección eléctrica.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas apantallamiento entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Esta actividad hace parte del proceso de instalación de apantallamiento.
- Instalar según detalles y norma vigente.

- Para su instalación sobre el mástil, el pararrayos precisará de la correspondiente pieza de adaptación.
- Se deberá proteger el cableado de las cubiertas contra las sobretensiones y conectar a los bajantes las masas metálicas presentes dentro de la zona de seguridad.
- Se entierra una puesta a tierra exterior en curva a lo menos a 0,5 metro de profundidad y a lo menos a 1 m de las paredes.
- Se mide el valor de la puesta a tierra por medios convencionales sobre la puesta a tierra aislada de cualquier otro elemento conductor.
- La puesta a tierra del pararrayos se conecta de manera equipotencial directamente sobre el circuito de tierra de fondo de registro accesible ; o queda esperando al pie de la bajada.
- El pararrayos debe conectarse a una toma de tierra mediante uno o varios cables conductores que bajarán, siempre que sea posible, por el exterior de la construcción, con la trayectoria más corta y rectilínea posible.

**Materiales**

- Pararrayos tipo franklin de 0.60 mts
- Soporte a techo o muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será unidad **(Und)**, medido en el sitio que se va a extender la tubería antes de su colocación y con aproximación del resultado a un decimal.

## 21.168 Alambrón de Al de 8 mm

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de envolvente superior en alambrón de aluminio de 8 mm de acuerdo a detalles y normas.

## Procedimiento de ejecución

Su objetivo es conducir de manera segura la descarga que impacta en el terminal de captación a tierra; especificando que a medida que aumente el número de bajantes disminuirá la magnitud de la corriente que circula por cada bajante.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas apantallamiento entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Esta actividad hace parte del proceso de instalación de apantallamiento.
- Instalar según detalles y norma vigente.
- Para su instalación sobre el mástil, el pararrayos precisará de la correspondiente pieza de adaptación.
- Se deberá proteger el cableado de las cubiertas contra las sobretensiones y conectar a los bajantes las masas metálicas presentes dentro de la zona de seguridad.
- Se entierra una puesta a tierra exterior en curva a lo menos a 0,5 metro de profundidad y a lo menos a 1 m de las paredes.
- Se mide el valor de la puesta a tierra por medios convencionales sobre la puesta a tierra aislada de cualquier otro elemento conductor.
- La puesta a tierra del pararrayos se conecta de manera equipotencial directamente sobre el circuito de tierra de fondo de registro accesible ; o queda esperando al pie de la bajada.
- El pararrayos debe conectarse a una toma de tierra mediante uno o varios cables conductores que bajarán, siempre que sea posible, por el exterior de la construcción, con la trayectoria más corta y rectilínea posible.

## Materiales

- Alambron aluminio de 8 mm

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será metro lineal **(M),** medido en el sitio antes de su colocación y con aproximación del resultado a un decimal.

## 21.169 Aislador de resina (Para alambrón de Al de 8 mm)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de aislador de resina según especificaciones técnicas del fabricante y normativa vigente.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas apantallamiento entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Esta actividad hace parte del proceso de instalación de apantallamiento.
- Instalar según detalles y norma vigente.
- Para su instalación sobre el mástil, el pararrayos precisará de la correspondiente pieza de adaptación.
- Se deberá proteger el cableado de las cubiertas contra las sobretensiones y conectar a los bajantes las masas metálicas presentes dentro de la zona de seguridad.
- Se entierra una puesta a tierra exterior en curva a lo menos a 0,5 metro de profundidad y a lo menos a 1 m de las paredes.
- Se mide el valor de la puesta a tierra por medios convencionales sobre la puesta a tierra aislada de cualquier otro elemento conductor.
- La puesta a tierra del pararrayos se conecta de manera equipotencial directamente sobre el circuito de tierra de fondo de registro accesible ; o queda esperando al pie de la bajada.
- El pararrayos debe conectarse a una toma de tierra mediante uno o varios cables conductores que bajarán, siempre que sea posible, por el exterior de la construcción, con la trayectoria más corta y rectilínea posible.

## Materiales

- Aislador de resina (para alambron de aluminio de 8mm)
- Soporte a techo o muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será unidad **(Und),** medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.170 Bajante tubería conduit PVC de 1" con un (1) cable 8 mm Al

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro y tendido de un Bajante tubería conduit PVC de 1" con un (1) cable 8 mm Al Dentro de la actividad se incluye la mano de obra y materiales.

## Procedimiento de ejecución

Su tendido será realizado una vez se disponga de las excavaciones. Materiales y equipo.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas apantallamiento entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Esta actividad hace parte del proceso de instalación de apantallamiento.
- Instalar según detalles y norma vigente.
- Para su instalación sobre el mástil, el pararrayos precisará de la correspondiente pieza de adaptación.
- Se deberá proteger el cableado de las cubiertas contra las sobretensiones y conectar a los bajantes las masas metálicas presentes dentro de la zona de seguridad.
- Se entierra una puesta a tierra exterior en curva a lo menos a 0,5 metro de profundidad y a lo menos a 1 m de las paredes.
- Se mide el valor de la puesta a tierra por medios convencionales sobre la puesta a tierra aislada de cualquier otro elemento conductor.
- La puesta a tierra del pararrayos se conecta de manera equipotencial directamente sobre el circuito de tierra de fondo de registro accesible ; o queda esperando al pie de la bajada.
- El pararrayos debe conectarse a una toma de tierra mediante uno o varios cables conductores que bajarán,

siempre que sea posible, por el exterior de la construcción, con la trayectoria más corta y rectilínea posible.

## Materiales

- Cable 8 mm aluminio
- Tuberia conduit pvc 1"

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro **(M),** y se dará por terminada la labor una vez se remate los ductos.

## 21.171 Conector Al - AL / Grapa de Unión en cruz

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Es un parte fundamental dentro del sistema de protección contra descargas atmosféricas logrando equipotencial la estructura y garantizar la disipación de la energía proveniente de la descarga ofreciendo una trayectoria de baja impedancia.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas apantallamiento entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Esta actividad hace parte del proceso de instalación de apantallamiento.
- Instalar según detalles y norma vigente.
- Para su instalación sobre el mástil, el pararrayos precisará de la correspondiente pieza de adaptación.
- Se deberá proteger el cableado de las cubiertas contra las sobretensiones y conectar a los bajantes las masas metálicas presentes dentro de la zona de seguridad.
- Se entierra una puesta a tierra exterior en curva a lo menos a 0,5 metro de profundidad y a lo menos a 1 m de las paredes.
- Se mide el valor de la puesta a tierra por medios convencionales sobre la puesta a tierra aislada de cualquier otro elemento conductor.

- La puesta a tierra del pararrayos se conecta de manera equipotencial directamente sobre el circuito de tierra de fondo de registro accesible ; o queda esperando al pie de la bajada.
- El pararrayos debe conectarse a una toma de tierra mediante uno o varios cables conductores que bajarán, siempre que sea posible, por el exterior de la construcción, con la trayectoria más corta y rectilínea posible.

## Materiales

- Conector al - al / grapa de union en cruz

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será por unidad **(Und)**, medido en el sitio antes de su colocación y con aproximación del resultado a un decimal.

## 21.172 Cable de Cu desnudo 2/0AWG

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, tendido y conexión de cable de cobre trenzado No 2/0 para la acometida en media tensión.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas apantallamiento entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Esta actividad hace parte del proceso de instalación de apantallamiento.
- Instalar según detalles y norma vigente.
- Para su instalación sobre el mástil, el pararrayos precisará de la correspondiente pieza de adaptación.
- Se deberá proteger el cableado de las cubiertas contra las sobretensiones y conectar a los bajantes las masas metálicas presentes dentro de la zona de seguridad.
- Se entierra una puesta a tierra exterior en curva a lo menos a 0,5 metro de profundidad y a lo menos a 1 m de las paredes.

- Se mide el valor de la puesta a tierra por medios convencionales sobre la puesta a tierra aislada de cualquier otro elemento conductor.
- La puesta a tierra del pararrayos se conecta de manera equipotencial directamente sobre el circuito de tierra de fondo de registro accesible ; o queda esperando al pie de la bajada.
- El pararrayos debe conectarse a una toma de tierra mediante uno o varios cables conductores que bajarán, siempre que sea posible, por el exterior de la construcción, con la trayectoria más corta y rectilínea posible.

## Materiales

- Amarre plastico dexon
- Cable 2/0 desnudo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro **(M)** y se dará por terminada la labor una vez se conecten las puntas terminales. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.173 Soldadura exotérmica C.W 115

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro y aplicación de soldadura exotérmica con el uso de pólvora cadweld.

## Procedimiento de ejecución

Se debe incluir la afectación de los moldes, pinzas, encendedor y accesorios para desarrollar el procedimiento y acabado según las normas.
Esta actividad debe ser paralela a la ejecución de las obras civiles.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas apantallamiento entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Esta actividad hace parte del proceso de instalación de apantallamiento.
- Instalar según detalles y norma vigente.
- Para su instalación sobre el mástil, el pararrayos precisará de la correspondiente pieza de adaptación.
- Se deberá proteger el cableado de las cubiertas contra las sobretensiones y conectar a los bajantes las masas metálicas presentes dentro de la zona de seguridad.
- Se entierra una puesta a tierra exterior en curva a lo menos a 0,5 metro de profundidad y a lo menos a 1 m de las paredes.
- Se mide el valor de la puesta a tierra por medios convencionales sobre la puesta a tierra aislada de cualquier otro elemento conductor.
- La puesta a tierra del pararrayos se conecta de manera equipotencial directamente sobre el circuito de tierra de fondo de registro accesible; o queda esperando al pie de la bajada.
- El pararrayos debe conectarse a una toma de tierra mediante uno o varios cables conductores que bajarán, siempre que sea posible, por el exterior de la construcción, con la trayectoria más corta y rectilínea posible.

## Materiales

- Molde
- Soldadura c-w 115

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und),** y se dará por terminada la labor una vez la soldadura presente acabado aceptable y seguro. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.174 Conector bimetálico Al - CU

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Es un parte fundamental dentro del sistema de protección contra descargas atmosféricas logrando equipotencial la estructura y garantizar la disipación de la energía proveniente

de la descarga ofreciendo una trayectoria de baja impedancia.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas apantallamiento entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Esta actividad hace parte del proceso de instalación de apantallamiento.
- Instalar según detalles y norma vigente.
- Para su instalación sobre el mástil, el pararrayos precisará de la correspondiente pieza de adaptación.
- Se deberá proteger el cableado de las cubiertas contra las sobretensiones y conectar a los bajantes las masas metálicas presentes dentro de la zona de seguridad.
- Se entierra una puesta a tierra exterior en curva a lo menos a 0,5 metro de profundidad y a lo menos a 1 m de las paredes.
- Se mide el valor de la puesta a tierra por medios convencionales sobre la puesta a tierra aislada de cualquier otro elemento conductor.
- La puesta a tierra del pararrayos se conecta de manera equipotencial directamente sobre el circuito de tierra de fondo de registro accesible ; o queda esperando al pie de la bajada.
- El pararrayos debe conectarse a una toma de tierra mediante uno o varios cables conductores que bajarán, siempre que sea posible, por el exterior de la construcción, con la trayectoria más corta y rectilínea posible.

## Materiales

- Conector bimetalico aluminio - cobre

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La unidad de medida será por unidad **(Und)**, medido en el sitio antes de su colocación y con aproximación del resultado a un decimal.

## 21.175 Varilla de Cu 5/8 *2.4m

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro y anclaje de varillas captoras instaladas en cubierta para la conformación del sistema de apantallamiento. Se debe incluir el soporte de fijación que de garantía sobre la estabilidad de la varilla.

## Procedimiento de ejecución

Esta actividad debe ser iniciada con el desarrollo de la cubierta del edificio.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas apantallamiento entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Esta actividad hace parte del proceso de instalación de apantallamiento.
- Instalar según detalles y norma vigente.
- Para su instalación sobre el mástil, el pararrayos precisará de la correspondiente pieza de adaptación.
- Se deberá proteger el cableado de las cubiertas contra las sobretensiones y conectar a los bajantes las masas metálicas presentes dentro de la zona de seguridad.
- Se entierra una puesta a tierra exterior en curva a lo menos a 0,5 metro de profundidad y a lo menos a 1 m de las paredes.
- Se mide el valor de la puesta a tierra por medios convencionales sobre la puesta a tierra aislada de cualquier otro elemento conductor.
- La puesta a tierra del pararrayos se conecta de manera equipotencial directamente sobre el circuito de tierra de fondo de registro accesible ; o queda esperando al pie de la bajada.

• El pararrayos debe conectarse a una toma de tierra mediante uno o varios cables conductores que bajarán, siempre que sea posible, por el exterior de la construcción, con la trayectoria más corta y rectilínea posible.

## Materiales

- Varilla de cu 5/8"x2.40m

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und),** y se dará por terminada la labor una vez sean soldadas las varillas con la línea

de apantallamiento. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.176 Caja de inspección en mampostería de 30x30Cm.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de materiales y construcción de caja en mampostería tipo alumbrado público de acuerdo a detalles y normas, cuya finalidad es la de recibir los ductos de alumbrado exterior y acometida telefónica. La caja debe ir pañetada, con marco, tapa y contramarco.

## Procedimiento de ejecución

Esta actividad debe comenzar con la ejecución de las obras exteriores. Materiales y equipo.

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas apantallamiento entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de armado de caja de inspección.
- Replantear caja de inspección.
- trazar niveles e hilos.
- Realizar labores de mampostería para caja de inspección
- Realizar labores de aplicación de pañete
- Instalar marco, tapa y contra marco

- Instalar según detalles y norma vigente

## Materiales

- Marco y tapa 30x30
- Mortero 1:3 arena de peña
- Recebo
- Tolete recocido

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de

transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.177 Equipotencializacion Puesta a tierra con hierros de la estructura

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, tendido y conexión de cable de cobre trenzado No 2/0 para la acometida en media tensión y aplicación de soldadura exotérmica con el uso de pólvora cadweld. Se debe incluir la afectación de los moldes, pinzas, encendedor y accesorios para desarrollar el procedimiento y acabado según las normas. los anclaje de varillas captoras instaladas en cubierta para la conformación del sistema de apantallamiento. Se debe incluir el soporte de fijación que de garantía sobre la estabilidad de la varilla.

Caja en mampostería tipo alumbrado público de acuerdo a detalles y normas, cuya finalidad es la de recibir los ductos de la red de apantallamiento. La caja debe ir pañetada, con marco, tapa y contramarco.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas apantallamiento entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de puesta a tierra
- Replantear caja de inspección.
- Suministro, tendido y conexión de cable de cobre trenzado No 2/0 para la acometida en media tensión.
- Suministro y aplicación de soldadura exotérmica con el uso de pólvora cadweld. Se debe incluir la afectación de los moldes, pinzas, encendedor y accesorios para desarrollar el procedimiento y acabado según las normas.
- Esta actividad debe ser paralela a la ejecución de las obras civiles.
- Anclaje de varillas captoras instaladas en cubierta para la conformación del sistema de apantallamiento. Se debe incluir el soporte de fijación que de garantía sobre la estabilidad de la varilla.

Esta actividad debe comenzar con la ejecución de las obras exteriores. Materiales y equipo

## Materiales

- Borna de ponchar cable 6 un hueco
- Cable 2/0 desnudo
- Conector dentado
- Soldadura c-w 115

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. . Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## line L1: - SCP 2500A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 2

## 21.178 SCP Al 2500A board-trans feed RH std

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de conectores super compacta (scp) a tableros; dichos conectores a tablero estándar son usados al final de las líneas para conectar la electrobarra a los tableros o transformadores. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra.
- Instalar Interfaces de conexión (conectores a tablero) SCP, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scpal 2500A board-trans feed RH std

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.179 SCP ANG VERTI DER SP AL 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang verti der sp al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.180 SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.

Transposición de fases

Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones

particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 1.5m 2500a 3l+n+p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.181 SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang horiz der st al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.182 SCP RECTO AL 3M 2500A 3L+N+PE

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.

## Procedimiento de ejecución

-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Materiales

- Scp recto al 3m 2500a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.183 SCP RECTO AL 2.5M 2500A 3L+N+P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.

Transposición de fases

Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.

Inversión de la fase.

La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.

Tramo con rotación del neutro

El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 2.5m 2500a 3l+n+p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.184 SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang horiz izq st al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.185 SCP RECTO AL 3M 2500A 3L+N+PE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión.
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 3m 2500a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.186 SCP RECTO AL 2.9M 2500A 3L+N+P

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 2.9m 2500a 3l+n+p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.187 SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang horiz izq st al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.188 SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.

Transposición de fases

Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.

Inversión de la fase.

La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.

Tramo con rotación del neutro

El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp r+v al 3m 2500a 3l+n+pe e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.189 SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp r+v al 3m 2500a 3l+n+pe e vscp2500aal

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.190 SCP RECTO AL 2.5M 2500A 3L+N+P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de

distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55

- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 2.5m 2500a 3l+n+p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en

el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.191 SCP TE HOR T2 AL 2500A 3L+N+PE

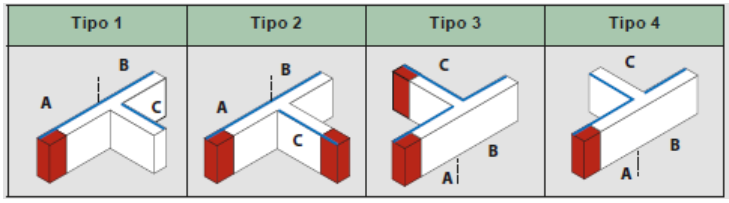
### UNIDAD DE MEDIDA: Und

### Descripción

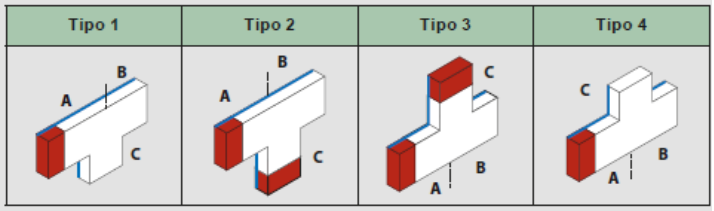
Este ítem se refiere al suministro e instalación te vertical u horizontal.

Las te horizontales y verticales se pueden usar para dividir la línea, añadiendo el efecto de dos ángulos divergentes.
Las te pueden ser de cuatro tipos según su orientación:

-Horizontal.




-Vertical




## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar tee a las uniones o cambios de dirección de la electrobarras.
- Instalar tee. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp te hor t2 al 2500a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha

## 21.192 SCP ALIMEN IZQ SPEC AL 2500A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).

Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp alimen izq spec al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha

## 21.193 Reducción a 400

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación reducciones, el tipo de ruta puede ser plano o de canto, la dimensión H cambia con

la capacidad de la corriente; está especificada en las fichas técnicas.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar reducción a 400 en los lugares que as electrobarras se reduzcan.
- Instalar unidad de reducción a 400ª.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Reduccion a 400

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.194 DPX3 630 - MT 3P 400A 36KA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Dpx3 630 - mt 3p 400a 36ka

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.195 CAJA SCP PLUG - IN 63A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Caja scp plug - in 63a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en

el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.196 DRX 125 3P 50A,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 50a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.197 SCP ACC SUSPENSION 2500A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp acc suspension 2500a

- Soporte a techo o muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## line L4: - MR 400A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 2

## 21.198 MR UNID ALIME DEREC AL 400A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de alimentación de media potencia (mr) puede ser metálica superior a 250ª o plástica inferior a 250ª.
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación media potencia (mr) según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr unid alime derec al 400a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.199 MR REC AL 3M 400A 3L+N+PE

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
n Tramos rectos.

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata

para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.

- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr rec al 3m 400a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.200 MR R6V AL 3M 400A 3L+N+PE E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;

• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.

- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r6v al 3m 400a 3l+n+pe e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.201 MR VENTANA DER 0400A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión en Tramos rectos.

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ventana der 0400a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.202 MR REC AL 1.5-3M400A 3L+N+PE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Tramos rectos.

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable.

El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.

- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr rec al 1.5-3m400a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.203 TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de cabezal de cierre (MR) La tapa final asegura el grado de protección IP55 al final de la línea.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para la tapa de cierre
- Instalar ángulo tapa de cierre (testata di chiusura), según norma vigente y recomendaciones del fabricante. .
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Testata di chiusura ip55 alta

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.204 MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.
Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.
• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.
• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.

• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr caja plug-in 125a vacia

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.205 DRX 125 3P 75A,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 75a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de

transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.206 DRX 125 3P 100A,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 100a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.207 DRX 125 MT 125A 3P 36KA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 mt 125a 3p 36ka

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.208 SOPORTE DE SUSP MR 400-800A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción,

de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.

Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte de susp mr 400-800a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## line L1.2: - SCP 2500A AL (4wire (3F + N + PE casing)) PLANTA BAJA 2 A PLANTA ACCESO

## 21.209 SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E 60390134P-E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado), y tramo recto.

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse

- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp r+v al 3m 2500a 3l+n+pe e 60390134p-e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.210 SCP R+V AL 3M 2500A 3L+N+PE E VSCP2500AAL

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado), y tramo recto.
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar.

En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55

- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp r+v al 3m 2500a 3l+n+pe e vscp2500aal

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## 21.211 SCP R+V AL 2.5M 2500A 3L+N+P E 60390984P-E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado), y tramo recto.

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar.
En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp r+v al 2.5m 2500a 3l+n+p e 60390984p-e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.212 SCP ANG HORIZ DER ST AL 2500A 60390304P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

Para definir el tipo de ángulo vertical o horizontal, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar angulos verticales u horizontalales.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang horiz der st al 2500a 60390304p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.213 SCP RECTO AL 1.5M 2500A 3L+N+P 60390174P

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.

-Transposición de fases

Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.

-Inversión de la fase.

La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.

-Tramo con rotación del neutro

El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión.
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 1.5m 2500a 3l+n+p 60390174p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.214 SCP ANG VERTI IZQ ST AL 2500A 60390414P

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal.
Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

Para definir el tipo de ángulo vertical o horizontal, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar angulos verticales u horizontalales.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang verti izq st al 2500a 60390414p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.215 SCP RECTO AL 2.9M 2500A 3L+N+P 60390154P

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión.
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 2.9m 2500a 3l+n+p 60390154p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.216 T PLAN T3 AL 2500A 3L+N+PE 60390824P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

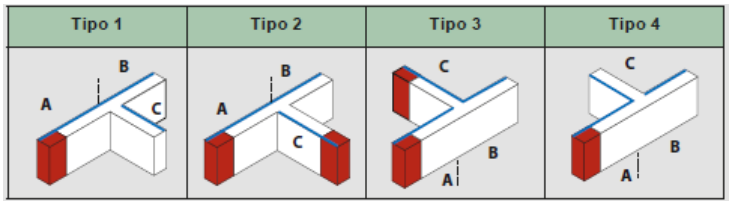
## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación te vertical u horizontal.

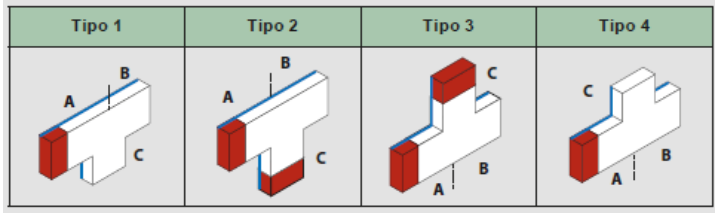
Las te horizontales y verticales se pueden usar para dividir la línea, añadiendo el efecto de dos ángulos divergentes.

Las te pueden ser de cuatro tipos según su orientación:

-Horizontal




-Vertical



## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar tee a las uniones o cambios de dirección de la electrobarras.
- Instalar tee. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- T plan t3 al 2500a 3l+n+pe 60390824p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.217 SCP ALIM+ANG VER T2 AL 2500A 60391414P

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp) y ángulo.

Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.

Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.
Angulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp alim+ang ver t2 al 2500a 60391414p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.218 Reducción a 800 REA0800

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación reducciones, el tipo de ruta puede ser plano o de canto.
La dimensión H cambia con la capacidad de la corriente; está especificada en las fichas técnicas.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar reducción a 400 en los lugares que as electrobarras se reduzcan.
- Instalar unidad de reducción a 400ª.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Materiales

- Reduccion a 800 rea0800p

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.219 DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA 422264

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Dpx3 1600 - mt 3p 800a 50ka 422264

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.220 CAJA SCP PLUG - IN 125A 65285012P-E

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.

Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.

• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.
• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).

Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr caja plug- in 630a vacía

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.221 DRX 125 3P 100A,65KA A 220V 227268

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DrX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 100a,65ka a 220v 227268

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.222 DRX 125 MT 125A 3P 36KA 027225

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DRX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.

- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 mt 125a 3p 36ka 027225

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.223 SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.

- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp acc suspension 2500a 65222002
- Soporte a techo o muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.224 SCP FIJAC VERT TA3 2500-3200A 65213742

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp fijac vert ta3 2500-3200a 65213742

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.225 SCP FIJAC VERT TB3 2500-3200A 65213752

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp fijac vert tb3 2500-3200a 65213752

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE L1.2.1: - SCP 2500A AL (4WIRE (3F + N + PE CASING)) PLANTA BAJA 1

## 21.226 SCPAL 2500A MO.EL.RET.C.U.L=500-1000 60390114P

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones

particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scpal 2500a mo.el.ret.c.u.l=500-1000 60390114p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.227 SCP ALIMEN DER STAND AL 2500A 60391004P

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).

Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp alimen der stand al 2500a 60391004p4p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.228 Reducción a 630 REA0630

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación reducciones, el tipo de ruta puede ser plano o de canto, la dimensión H cambia con la capacidad de la corriente; está especificada en las fichas técnicas.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar reducción a 400 en los lugares que as electrobarras se reduzcan.
- Instalar unidad de reducción a 400ª.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Reduccion a 630 rea0630

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.229 DPX3 630 - MT 3P 630A 36KA 422004

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

**Materiales**

- Dpx3 630 - mt 3p 630a 36ka 422004

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.230 SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp acc suspension 2500a 65222002
- Soporte a techo o muro

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE L7: - MR 630A AL (4WIRE (3F + N + PE CASING)) PLANTA BAJA 1

## 21.231 MR UNID ALIME DEREC AL 630A 50401005

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de alimentación de media potencia (mr) puede ser metálica superior a 250ª o plástica inferior a 250ª.
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación media potencia (mr) según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr unid alime derec al 630a 50401005

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.232 MR ANG ESP VERT DER 630A 50400425

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar.

En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ang esp vert der 630a 50400425

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.233 MR RECAL 3M 630A 3L+N+PE 50400245

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035

• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.

- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr rec al 3m 630a 3l+n+pe 50400245

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de

transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.234 MR R6V AL 3M 630A 3L+N+PE E 50400105-E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión

- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr R6v Al 3m 630a 3l+N+Pe E 50400105-E

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.235 MR VENTANA DER 0630A VMR0630AAL

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión. Tramos rectos

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia

arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza

- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ventana der 0630a vmr0630aal

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.236 MR REC AL 1.5-3M630A 3L+N+PE 50400125

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con

el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr rec al 1.5-3m630a 3l+n+pe 50400125

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.237 TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA 50403102

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de cabezal de cierre (MR) La tapa final asegura el grado de protección IP55 al final de la línea.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para la tapa de cierre
- Instalar ángulo tapa de cierre (testata di chiusura), según norma vigente y recomendaciones del fabricante. .
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Testata di chiusura ip55 alta

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.238 CAJA DE DERIVACION 63ª

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.
Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.

• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.
• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).

Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Caja de derivacion 63ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.239 DRX 125 3P 50A,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 50a,65ka A 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.240 MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.
Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.
• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.

• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr caja plug-in 125a vacia

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.241 DRX 125 3P 100A,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 100a,65ka A 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.242 DRX 125 MT 125A 3P 36KA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.

- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 mt 125a 3p 36ka

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.243 INT. DPX3 MT 3P 160A 25KA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int. Dpx3 mt 3p 160a 25ka

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de

transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.244 SOPORTE DE SUSP MR 400-800A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte de susp mr 400-800a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de

transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE L8: - MR 800A AL (4WIRE (3F + N + PE CASING)) PLANTA ACCESO

## 21.245 MR UNID ALIME DEREC AL 800A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de alimentación de media potencia (mr) puede ser metálica superior a 250ª o plástica inferior a 250ª.
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea.
Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación media potencia (mr) según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr unid alime derec al 800a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.246 MR REC AL 1.5-3M800A 3L+N+PE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con

el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr rec al 1.5-3m800a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.247 MR ANG VERT DER AL 800A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar.
En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ang vert der al 800a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.248 MR REC AL 3M 800A 3L+N+PE

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Tramos rectos

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)

• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;

• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035

• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.

• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse

- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

**Materiales**

- Mr rec al 3m 800a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.249 MR R6V AL 3M 800A 3L+N+PE E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- mr r6v al 3m 800a 3l+n+pe e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.250 MR VENTANA DER 0800A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Tramos rectos

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)

• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;

• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035

• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.

• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable.

El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.

- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ventana der 0800ª
-

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.251 MR R4V AL 1.5-3M 800A 3L+N+P E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado

de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r4v al 1.5-3m 800a 3l+n+p e
-

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.252 TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de cabezal de cierre (MR) La tapa final asegura el grado de protección IP55 al final de la línea.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para la tapa de cierre
- Instalar ángulo tapa de cierre (testata di chiusura), según norma vigente y recomendaciones del fabricante. .
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Testata di chiusura ip55 alta

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.253 MR CAJA PLUG- IN 630A VACIA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.

Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.
• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.
• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.

2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr caja plug- in 630a vacia

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.254 DPX3 630 - MT 3P 320A 36KA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 100a,65ka a 220v 227268

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.255 CAJA DE DERIVACION 63ª

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.

Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:

1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:

• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.

• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.

• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.

• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.

• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.

• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.

• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:

- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.

2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:

• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.

• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Caja de derivacion 63ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.256 DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 60a ,65ka A 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.257 DRX 125 3P 50A,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 50a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.258 DRX 125 3P 30A,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 30a,65ka a 220v
-

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de

transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.259 MR CAJA PLUG-IN 125A VACIA

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.
Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.
• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.
• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con

IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al

fabricante. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr caja plug-in 125a vacia

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.260 DRX 125 3P 100A,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 100a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.261 DRX 125 3P 75A,65KA A 220V

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 75a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.262 SOPORTE DE SUSP MR 400-800A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte de susp mr 400-800a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## LINE CRIT: - MR 630A AL (5WIRE CLEANEARTH (3F + N + FE + PE CASING)) PLANTA BAJA 2 A PLANTA ACCESO

## 21.263 MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de alimentación de media potencia (mrf) puede ser metálica superior a 250ª o plástica inferior a 250ª.
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea.
Las unidades son entregada con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación media potencia (mr) según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip55 arrivo a quadro dx
-

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.264 MRF 630A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC.DX

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal.

Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip55 ang.orizz.spec.dx

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.265 MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mrf recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos.
la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable.

El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip52 el.re.=<1,5m s.fin

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.266 MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.DX

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal.

Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip55 angulo vertical.dx

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.267 MRF 630A AL IP55 EL.RE.M.3 SENZA FI

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mrf recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión. Tramos rectos.

la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52

para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente

- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip55 el.re.m.3 senza fi

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.268 MRF 630A AL IP55 ANGULO VERTICAL.SX

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin

enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip55 angulo vertical.dx

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.269 MRf 630A Al straight length L=1501-2999 spec

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mrf recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Tramos rectos.
la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

- Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
- Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;

• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza

- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al straight length l=1501-2999 spec

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.270 MR VENTANA DER 0630A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mrf recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con

el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ventana der 0630a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.271 MRF 630A AL IP52 EL.RE.>1,5MT.S.FIN

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mrf recto de x medida.
Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos.
la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para

ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.

- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip52 el.re.>1,5mt.s.fin

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.272 MRF 630A AL IP55 ANGULO ORIZZONT.SX

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip55 angulo orizzont.sx

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.273 MRf 630A Al horizontal T-element LH1 std

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación te vertical u horizontal.

Las te horizontales y verticales se pueden usar para dividir la línea, añadiendo el efecto de dos ángulos divergentes.
Las diversas versiones permiten cualquier tipo de ruta y son diferentes de la posición de los monoblocks y punto de giro.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar tee a las uniones o cambios de dirección de la electrobarras.
- Instalar tee. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al horizontal t-element lh1 std

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.274 MRF 630A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip55 angulo orizzont.sx

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.275 MRf 630A Al board-trans feed LH

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de conectores mrf a tableros.

Dichos conectores a tablero estándar son usados al final de las líneas para conectar la electrobarra a los tableros o transformadores.
Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra.
- Instalar Interfaces de conexión (conectores a tablero) SCP, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630A Al board-trans feed LH
-

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.276 Reducción a 250

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación reducciones, el tipo de ruta puede ser plano o de canto, la dimensión H cambia con la capacidad de la corriente; está especificada en las fichas técnicas del fabricante.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar reducción en los lugares que as electrobarras se reduzcan.
- Instalar unidad de reducción.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Reduccion a 250

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.277 INT. DPX3 MT 3P 250A 36KA

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- int. dpx3 mt 3p 250a 36ka

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.278 CAJA DE DERIVACION 63A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.
Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.
• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.

• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Caja de derivacion 63ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.279 DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.

- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 60a ,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.280 SOPORTE DE SUSP MR 400-800A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte de susp mr 400-800a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.281 SOPORTE VERTICAL MR CON RES

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte vertical mr sin re

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.282 SOPORTE VERTICAL MR SIN RES

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.

Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte vertical mr sin re

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE CRIT: - MR 630A AL (5WIRE CLEANEARTH (3F + N + FE + PE CASING)) PLANTA BAJA 1

## 21.283 MRF 630A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mrf recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Tramos rectos.
la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los

tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente

- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip52 el.re.>1,5mt.s.fin

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.284 MRF 630A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de alimentación de media potencia (mrf) puede ser metálica superior a 250ª o plástica inferior a 250ª.
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea
Las unidades son entregada con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación media potencia (mr) según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip55 arrivo a quadro dx

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.285 Reducción a 320

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación reducciones, el tipo de ruta puede ser plano o de canto, la dimensión H cambia con la capacidad de la corriente; está especificada en las fichas técnicas.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar reducción en los lugares que as electrobarras se reduzcan.
- Instalar unidad de reducción.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Reduccion a 320

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.286 DPX3 630 - MT 3P 320A 36KA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.

- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Dpx3 630 - mt 3p 320a 36ka

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.287 SOPORTE DE SUSP MR 400-800A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.

Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte de susp mr 400-800a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE CRIT: - MR 315A AL (5WIRE (3F + N + FE+ PE CASING)) PLANTA BAJA 2

## 21.288 MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

## Procedimiento de ejecución

Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)

• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza

- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 630a al ip52 el.re.>1,5mt.s.fin

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.289 MRF 315A AL CON A TABRH

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de alimentación de media potencia (mrf) puede ser metálica superior a 250ª o plástica inferior a 250ª.
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea.
Las unidades son entregada con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación media potencia (mr) según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- mrf 315a al con a tabrh

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.290 MRF 315A AL ANG VER RH

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

La línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin

enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- mrf 315a al ang ver rh

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.291 MR RE+VE AL 3M 315A 3L+N+FE+PE

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

## Procedimiento de ejecución

Tramos rectos

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)

• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza

- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr re+ve al 3m 315a 3l+n+fe+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.292 MR VENTANA DER 0315A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

## Procedimiento de ejecución

Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo

(3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.

• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de

V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión

- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- mr ventana der 0315ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.293 MR RE+5V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-

extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr re+5v al 3m 315a 3l+n+fe+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.294 MRF R6V AL 3M 315A 3L+N+FE+PE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos

- Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
- Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
- Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
- Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
- Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
- Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para

ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de

derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión

- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf r6v al 3m 315a 3l+n+fe+pe
-

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.295 MRF ELEM RECT AL 1.5-3M 315A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los

tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.

- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf elem rect al 1.5-3m 315a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.296 TAPA FINAL MR 160-315A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de cabezal de cierre (MR) La tapa final asegura el grado de protección IP55 al final de la línea.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para la tapa de cierre

- Instalar ángulo tapa de cierre según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- tapa final mr 160-315ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en

el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.297 CAJA DE DERIVACION 63A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.

Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.
• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.
• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la

caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.

• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.

• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.

• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.

2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:

• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.

• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.

• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).

Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

**Materiales**

- Caja de derivacion 63ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.298 DRX 125 3P 50A,65KA A 220V

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 50a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.299 DRX 125 3P 60A ,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 60a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.300 DRX 125 3P 30A,65KA A 220V

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 30a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.301 DRX 125 3P 40A,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 40a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.302 SOPORTE DE SUSP MR 160-315A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es

necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte de susp mr 160-315a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE CRIT: - MR 250A AL (5WIRE CLEANEARTH (3F + N + FE + PE CASING)) PLANTA ACCESO

## 21.303 MRF 250A AL IP55 ARRIVO A QUADRO DX

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de alimentación de media potencia (mrf) puede ser metálica superior a 250ª o plástica inferior a 250ª.
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea.
Las unidades son entregada con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.

**Procedimiento de ejecución**

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación media potencia (mr) según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 250a al ip55 arrivo a quadro dx

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.304 MRF 250A AL IP55 ANG.ORIZZ.SPEC. SX

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 250a al ip55 ang.orizz.spec.dx

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.305 MRF 250A AL IP55 EL.MT3 SENZA FIN.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mrf recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos.
la línea MRf (full) tiene 5 conductores con igual sección transversal. (3L+N+PE o FE).

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de

derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión

- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 250a al ip55 el.mt3 senza fin.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.306 MRF 250A AL E REC L=3 M

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.

Tramos rectos

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)

• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;

• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035

• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.

• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52

para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente

- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 250a al e rec l=3 m (ventana de conexión).

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.307 MR VENTANA DER 0250A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035

• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión

- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- mr ventana der 0250ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en

el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.308 MRF 250A AL E REC L=3 M

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mrf 250a al e rec l=3 m

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.309 MRF 250A AL IP52 EL.RE.=<1,5M S.FIN

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos

- Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
- Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
- Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
- Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
- Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
- Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para

ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de

derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- mrf 250a al ip52 el.re.=<1,5m s.fin.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.310 TAPA FINAL MR 160-315A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de cabezal de cierre (MR) La tapa final asegura el grado de protección IP55 al final de la línea.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para la tapa de cierre
- Instalar ángulo tapa de cierre según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- tapa final mr 160-315ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.311 CAJA DE DERIVACION 63A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.
Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.

• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.
• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).

Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Caja de derivacion 63ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.312 DRX 125 3P 40A,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 40a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.313 DRX 125 3P 30A,65KA A 220V

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 30a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.314 DRX 125 3P 50A,65KA A 220V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.

- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Drx 125 3p 50a,65ka a 220v

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.315 SOPORTE DE SUSP MR 160-315A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.

Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte de susp mr 160-315ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE L1: - MR 160A AL (4WIRE (3F + N + PE CASING)) PLANTA BAJA 2 Y PLANTA ACCESO

## 21.316 MR UNID ALIME DEREC AL 160A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de alimentación de media potencia (mr) puede ser metálica superior a 250ª o plástica inferior a 250ª.

Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea. Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado

en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación media potencia (mr) según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr unid alime derec al 160a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.317 MR ANG ESP HORIZ DER 160A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ang esp horiz der 160ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.318 MR REC AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión. Tramos rectos

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia

arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza

- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr rec al 1.5-3m 160a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.319 MR ANG VERT DER AL 160A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ang vert der al 160a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.320 MR REC AL 3M 160A 3L+N+PE

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con

el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr rec al 3m 160a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.321 MR REC AL 0.6-1.5M160A 3L+N+PE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable.

El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.

- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr rec al 0.6-1.5m160a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.322 MR ANG VERT IZQ AL 160A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ang vert izq al 160a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.323 MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)

• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza

- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r6v al 3m 160a 3l+n+pe e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.324 MR VENTANA DER 0630A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con

el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ventana der 0630a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medidas y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.325 MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos

- Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
- Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
- Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
- Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
- Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
- Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para

ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de

derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata

para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.

- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r4v al 1.5-3m 160a 3l+n+p e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medidas y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.326 MR ANG HORIZ IZQ AL 160A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ang vert izq al 160a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.327 TEE HZ IZQ T1 MR 160A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación te vertical u horizontal.

Las te horizontales y verticales se pueden usar para dividir la línea, añadiendo el efecto de dos ángulos divergentes.

Las diversas versiones permiten cualquier tipo de ruta y son diferentes de la posición de los monoblocks y punto de giro.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar tee a las uniones o cambios de dirección de la electrobarras.
- Instalar tee, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Tee hz izq t1 mr 160a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.328 MR ANG VERT DER AL 160A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin

enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ang vert der al 160a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.329 MR R2V AL 1-1.5M 160A 3L+N+P E

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;

• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.

- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r2v al 1-1.5m 160a 3l+n+p e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.330 MR VENTANA DER 0630A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con

el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- mr ventana der 0630a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.331 TAPA FINAL MR 160-315A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de cabezal de cierre (MR) La tapa final asegura el grado de protección IP55 al final de la línea.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para la tapa de cierre
- Instalar ángulo tapa de cierre según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- tapa final mr 160-315ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.332 CAJA DE DERIVACION 63A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.

Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.
• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.
• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:

• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Caja de derivacion 63ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.333 INT DX3 1P 32 A 25KA 230 V

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int dx3 1p 32 a 25ka 230 v.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.334 SOPORTE DE SUSP MR 160-315ª

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.

Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

**Procedimiento de ejecución**

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

**Materiales**

- Soporte a techo o muro
- Soporte de susp mr 160-315ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.335 SOPORTE VERTICAL MR CON RES

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.

Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte vertical mr con res

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.336 SOPORTE VERTICAL MR SIN RES

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.

Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte vertical mr sin res

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE L1.1: - MR 160A AL (4WIRE (3F + N + PE CASING)) PLANTA BAJA 1

## 21.337 AL 1.5-3M 160A 3L+N+PE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Al 1.5-3m 160a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.338 VERT DER AL 160A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Vert der al 160a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.339 AL 3M 160A 3L+N+PE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos

- Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
- Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
- Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
- Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
- Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
- Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para

ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de

derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad

eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.

- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Al 3m 160a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.340 MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035

• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión

- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r6v al 3m 160a 3l+n+pe e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.341 MR VENTANA DER 0630A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con

el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ventana der 0630a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.342 MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable.

El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.

- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r4v al 1.5-3m 160a 3l+n+p e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.343 TAPA FINAL MR 160-315A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de cabezal de cierre (MR) La tapa final asegura el grado de protección IP55 al final de la línea.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para la tapa de cierre
- Instalar ángulo tapa de cierre según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- tapa final mr 160-315ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.344 CAJA DE DERIVACION 63A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.
Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.
• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.

• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Caja de derivacion 63ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.345 INT DX3 1P 32 A 25KA 230 V

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int dx3 1p 32 a 25ka 230 v.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.346 SOPORTE DE SUSP MR 160-315ª

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.

Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte de susp mr 160-315ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE EQU1: - SCP 1000A AL (4WIRE (3F + N + PE CASING)) T- EQUI 480V PLANTA BAJA 1 A PLANTA BAJA 2

## 21.347 SCP ALIMEN DER STAND AL 1000ª

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp alimen izq spec al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.348 SCP ANG VERTI DER SP AL 1000A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang verti der sp al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.349 SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang horiz der sp al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.350 SCP RECTO AL 2M 1000A 3L+N+PE

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical
Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 2m 1000a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.351 SCP ANG HORIZ IZQ ST AL 1000A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang horiz izq sp al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.352 SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 3m 1000a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.353 SCP RECTO AL 2.5M 1000A 3L+N+P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de

distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55

- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 2.5m 1000a 3l+n+p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.354 SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida y ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o

en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.

- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp r+v al 3m 1000a 3l+n+pe e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## 21.355 SCP R+V AL 3M 1000A 3L+N+PE E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida y ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema:

de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.

- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp r+v al 3m 1000a 3l+n+pe e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.356 SCP R+V AL 2.9M 1000A 3L+N+P E

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida y ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.

- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp r+v al 2.9m 1000a 3l+n+p e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.357 SCP ANG HORIZ DER ST AL 1000A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado)
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang horiz der st al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.358 SCP R+V AL 2.5M 1000A 3L+N+P E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- scp r+v al 2.5m 1000a 3l+n+p e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.359 SCP R+V AL 2M 1000A 3L+N+PE E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de

distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55

- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp r+v al 2m 1000a 3l+n+pe e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en

el documento especificaciones técnicas. Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.360 SCP ANG VERTI IZQ ST AL 1000A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang verti izq st al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.361 SCP RECTO AL 1.5M 1000A 3L+N+P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro

El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.

- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 1.5m 1000a 3l+n+p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

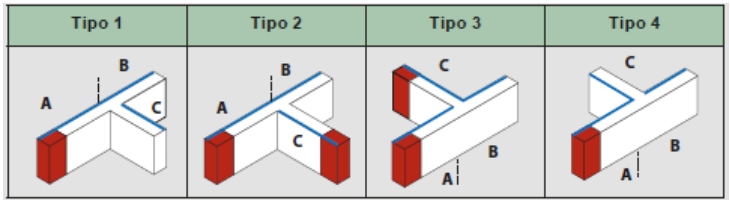
## 21.362 SCP TE VERTICAL 1000A T3

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

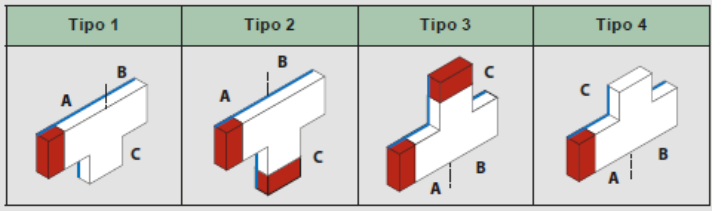
## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación te vertical u horizontal.
Las te horizontales y verticales se pueden usar para dividir la línea, añadiendo el efecto de dos ángulos divergentes.
Las te pueden ser de cuatro tipos según su orientación:

-Horizontal.




-Vertical




## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar tee a las uniones o cambios de dirección de la electrobarras.
- Instalar tee, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp te vertical 1000a t3

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.363 SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp alimen izq spec al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.364 Reduccion a 800

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación reducciones, el tipo de ruta puede ser plano o de canto, la dimensión H cambia con la capacidad de la corriente; está especificada en las fichas técnicas.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar reducción en los lugares que as electrobarras se reduzcan.
- Instalar unidad de reducción.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Reduccion a 800

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.365 DPX3 1600 - MT 3P 800A 50KA

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Dpx3 1600 - mt 3p 800a 50ka

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.366 CAJA SCP PLUG - IN 63A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.

- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

**Materiales**

- Caja scp plug - in 63a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.367 INT DPX3 63 65KA 240VMT

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int dpx3 63 65ka 240vmt

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.368 INT DPX3 40 65KA 240V MT

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int dpx3 40 65ka 240vmt

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.369 SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp fijac verti tb1 630-1250ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.370 SCP FIJAC VERTI TA1 630-1250A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp fijac verti ta1 630-1250ª.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.371 SCP ACC SUSPENSION 630-1250ª

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp acc suspension 630-1250ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE EQU2: - MR 160A AL (4WIRE (3F + N + PE CASING)) PLANTA BAJA 1

# 21.372 MR UNID ALIME DEREC AL 160A 50401001

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de alimentación de media potencia (mr) puede ser metálica superior a 250ª o plástica inferior a 250ª.
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea.
Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación media potencia (mr) según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr unid alime derec al 160a 50401001

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.373 MR ANG ESP VERT DER 160A 50400421

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ang esp vert der 160a 50400421
-

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.374 MR REC AL 3M 160A 3L+N+PE 50400241

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos

- Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
- Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
- Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
- Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
- Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
- Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para

ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE

de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.

- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr rec al 3m 160a 3l+n+pe 50400241

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.375 MR R6V AL 3M 160A 3L+N+PE E 50400101-E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza

- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r6v al 3m 160a 3l+n+pe e 50400101-e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.376 MR VENTANA DER 0630A VMR0160AAL

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión. Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035

• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado

de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55

- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r6v al 3m 160a 3l+n+pe e 50400101-e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.377 MR R4V AL 1.5-3M 160A 3L+N+P E 50400151-E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con

el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para

ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r4v al 1.5-3m 160a 3l+n+p e 50400151-e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.378 TAPA FINAL MR 160-315A 50403101

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de cabezal de cierre (MR) La tapa final asegura el grado de protección IP55 al final de la línea.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para la tapa de cierre
- Instalar ángulo tapa de cierre según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- tapa final mr 160-315ª 50403101

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.379 CAJA DE DERIVACION 63A 50414001-E

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.
Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:

1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.
• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.
• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.

• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Caja de derivacion 63ª 50414001-e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.380 INT DPX3 40 65KA 240V MT 420122

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int dpx3 40 65ka 240v mt 420122.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.381 SOPORTE DE SUSP MR 160-315A 50632001

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es

necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte de susp mr 160-315ª 50632001

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.382 SCP ALIMEN DER SPEC AL 1000A 60281022P

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp alimen izq spec al 1000ª 60281022p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.383 Reducción a 250 REA0250

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación reducciones, el tipo de ruta puede ser plano o de canto, La dimensión H cambia con la capacidad de la corriente; está especificada en las fichas técnicas.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar reducción en los lugares que as electrobarras se reduzcan.
- Instalar unidad de reducción.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Reduccion a 250 REA0250

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.384 INT DPX3 100 65KA 240V MT 420125

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCB*) DPX por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int dpx3 100 65ka 240v mt 420125.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.385 SCP ACC SUSPENSION 630-1250A 65202001

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte de susp mr 630-1250ª 65202001

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE EQU5: - MR 800A AL (4WIRE (3F + N + PE CASING)) PLANTA ACCESO

## 21.386 MR UNID ALIME DEREC AL 800A 50401006

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de alimentación de media potencia (mr) puede ser metálica superior a 250ª o plástica inferior a 250ª.
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea.
Las unidades son entregadas con su cuerpo ubicado en el interior para reducir sus dimensiones totales. Sáquela y atorníllela en la posición indicada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr unid alime derec al 800a 50401006

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.387 MR REC AL 0.6-1.5M800A 3L+N+PE 50400116

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos

• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los

tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente

- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr rec al 0.6-1.5m800a 3l+n+pe 50400116

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.388 MR ANG VERT DER AL 800A 50400406

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ang vert der al 800a 50400406

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.389 MR REC AL 3M 800A 3L+N+PE 50400246

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo

(3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.

• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3

Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado

de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55

- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr rec al 3m 800a 3l+n+pe 50400246

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.390 MR R6V AL 3M 800A 3L+N+PE E 50400106-E

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r6v al 3m 800a 3l+n+pe e 50400106-e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.391 MR VENTANA DER 0800A VMR0800AAL

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
n Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.
• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad

eléctrica duradera.
• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).
• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.

- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ventana der 0800a vmr0800aal

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.392 MR R4V AL 1.5-3M 800A 3L+N+P E

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado

de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55

- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr r4v al 1.5-3m 800a 3l+n+p e

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.393 MR VENTANA DER 0800A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mr recto de x medida. Sin o con x número de ventanas (V) para conexión.
Tramos rectos
• Carcasa fabricada en acero galvanizado utilizada como conexión de protección a tierra (PE)
• Dimensiones completas: 75 - 135 x 196 mm;
• Carcasa pintada disponible a pedido solo para MR, MRF Al es color RAL 7035
• Número de conductores: 4 con la misma sección (3P+N) con PE a partir de la caja o 5 cuando se utiliza MR completo (3P+N+PE), disponible en la versión de aluminio o de cobre electrolítico con pureza del 99,9%.
• Los aislantes de los conductores son de material plástico reforzado con fibra de vidrio, asegurando un grado de auto-extinguibilidad V1 (de acuerdo con UL94), en cumplimiento con

el ensayo de filamento incandescente de acuerdo con IEC 60695-2-10.

• Salidas de derivación con una distancia constante de 1 m del centro en ambos lados de la electrobarra (3+3 ventanas cada 3 m), configurados para
ser conectados a cajas de derivación del tipo complemento. Estas salidas se abren y cierran automáticamente cuando se inserta o retira una caja de
derivación. Sistema de unión eléctrica "monoblock" fabricado con un sistema de placas de aluminio enchapadas en plata para conectar conductores y PE de forma rápida y confiable. El "monoblock" posee pernos de seguridad con un ajuste de torsión predeterminado que asegura una continuidad
eléctrica duradera.

• Todos los componentes y accesorios de la gama MR son IP55 cuando las tapas de las salidas de derivación se instalan en los tramos rectos. Sin las tapas las salidas de derivación hay un IP52 para las instalaciones "de canto", o IP40 con una instalación "plana" (salida de derivación mirando hacia
arriba).

• Toda la electrobarra es ignífuga, en cumplimiento con la norma IEC 60332-3.

Conductor retardante a la llama de acuerdo con EN 60332-3
Separación entre los conductores por aisladores plásticos reforzados con 20% de fibra de vidrio que garantiza un grado de V1 auto extinguible (según UL94) y conforma la prueba de hilo incandescente según IEC60695-2-10.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Mr ventana der 0800a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

# 21.394 TESTATA DI CHIUSURA IP55 ALTA

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de cabezal de cierre (MR) La tapa final asegura el grado de protección IP55 al final de la línea.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para la tapa de cierre
- Instalar ángulo tapa de cierre (testata di chiusura), según norma vigente y recomendaciones del fabricante. .
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Testata di chiusura ip55 alta

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.395 CAJA SCP PLUG - IN 125A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.

Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:

1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:

• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.

• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.

• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.

• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.

• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.

• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.

• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:

- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.

2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)

incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Caja scp plug - in 125a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.396 INT DPX3 125 65KA 240V MT

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int dpx3 125 65ka 240v mt.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.397 INT DPX3 100 65KA 240V MT

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int dpx3 100 65ka 240v mt

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.398 INT DPX3 80 65KA 240VMT

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int dpx3 80 65ka 240v mt

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.399 CAJA SCP PLUG - IN 160A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.
Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.
• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.
• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento

de cargas conectadas se realicen de manera segura.
• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

**Materiales**

- Caja scp plug - in 160a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.400 INT DPX3 60 65KA 240V MT

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.

- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int dpx3 60 65ka 240v mt

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.401 CAJA SCP PLUG - IN 250A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de derivación.
Se utilizan para energizar cargas trifásicas desde 16 A hasta 1000 A; pueden dividirse en dos grandes categorías:
1) cajas de derivación de tipo plug-in (de 16 A hasta 630 A) con las siguientes características:
• Intervención bajo carga posible hasta 32 A.
• Dispositivo de interrupción integrado a la cubierta de las cajas con breakers de 63 A hasta 630 A, asegurando la ausencia automática de la corriente eléctrica cuando se abre la tapa.
• La posibilidad de cubierta de la caja con candado en la posición abierta desconectada con el fin de que todas las operaciones de mantenimiento
de cargas conectadas se realicen de manera segura.

• El contacto PE suministrado (conductor de protección) es el primero en hacer la conexión eléctrica cuando se inserta la caja en la electrobarra y es el último en desconectarse cuando se retira.
• Todos los componentes plásticos aislantes están en cumplimiento con
IEC 60695-2-1 del ensayo de filamento incandescente y con valor
nominal V2 en el grado de auto-extinguibilidad según UL94.
• El grado de protección estándar es IP55 sin utilizar accesorios adicionales.
• Disponibilidad de las cajas en las siguientes versiones:
- con un conjunto de tres portafusibles.
- con interruptores modulares DX3 y TX3
- para interruptores en caja moldeada DRX y DPX3.
2) Las cajas unidas con tornillos a la conexión (desde 630 A hasta 1000 A)
incluyen las siguientes características:
• Instalación muy rápida, fácil y confiable. Alta corriente nominal.
• Conexión rígida a la electrobarra a través del uso de una unión monoblock similar al del sistema de tramos rectos.
• Posibilidad de retirar las cajas solamente cuando la electrobarra no está energizada (barra conductora aislada).
Disponibilidad de cajas en las siguientes versiones:
- con interruptores caja moldeada DRX y DPX3.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalarla caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- Instalar caja donde irán elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.
- según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

**Materiales**

- Caja scp plug - in 250a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.402 INT. DPX3 MT 3P 200A 36KA

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBS*) DPX3 por encargo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante.

- Instalar elementos pre-equipados con interruptores automáticos de caja moldeada por encargo al fabricante. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Int dpx3 60 65ka 240v mt

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.403 SOPORTE DE SUSP MR 400-800A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Soporte de susp mr 400-800a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE G2: - SCP 1000A AL (4WIRE (3F + N + PECASING)) DE G2 A EDU480V

## 21.404 SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).

Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

**Procedimiento de ejecución**

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

**Materiales**

- Scp alimen der stand al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.405 SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang horiz der sp al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.406 SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases

Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas.
En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.

- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 3m 1000a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.407 SCP RECTO AL 2M 1000A 3L+N+PE

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.

-Tramo con rotación del neutro

El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza

- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 2m 1000a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.408 SCP RECTO AL 1.5M 1000A 3L+N+P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación

todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.

- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 1.5m 1000a 3l+n+p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.409 SCP ANG VERTI DER SP AL 1000A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin

enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang verti der sp al 1000ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.410 SCP ANG HORIZ DER SP AL 1000A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin

enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang horiz der sp al 1000ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.411 SCP REC AL 0.5-1M 1000A 3L+N+P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones

particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- scp rec al 0.5-1m 1000a 3l+n+p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.412 SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

**Procedimiento de ejecución**

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

**Materiales**

- Scp alimen der stand al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.413 FLESS.CU SEZ.400MMQ L=451-600 MM

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo flexible para capacidades de 63 A, 100 A y 160 A, y permite cambios de dirección con ángulos diferentes de 90°, horizontal y vertical; Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo fexible para conexión de alimentacio. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Fless.cu sez.400mmq l=451-600 mm

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.414 TRAFO - KIT BANDELLE 1000A AL

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de bandeja portacable.
Este accesorio es colocado en la parte superior del ducto, es útil para distribuir circuitos auxiliares y es integral con el ducto a través del uso de un accesorio para la suspensión.
La Bandeja portacable es de 3 m de largo y tiene dimensiones de 35x35mm.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la instalación de badeja.
- Instalar bandeja. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Trafo - kit bandelle 1000a al

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.415 SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp fijac verti tb1 630-1250ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.416 SCP ACC SUSPENSION 630-1250A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro

- Scp acc suspension 630-1250ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE TR2: - SCP 1000A AL (4WIRE (3F + N + PE CASING)) DE TR2 A EQUI 480V

# 21.417 SCP ALIMEN DER STAND AL 1000A

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.

- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp alimen der stand al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.418 FLESS.CU SEZ.400MMQ L=451-600 MM

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo flexible para capacidades de 63 A, 100 A y 160 A, y permite cambios de dirección con ángulos diferentes de 90°, horizontal y vertical; Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.

- Instalar ángulo fexible para conexión de alimentacio. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Fless.cu sez.400mmq l=451-600 mm

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.419 TRAFO - KIT BANDELLE 1000A AL

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de bandeja portacable.
Este accesorio es colocado en la parte superior del ducto, es útil para distribuir circuitos auxiliares y es integral con el ducto a través del uso de un accesorio para la suspensión.
La Bandeja portacable es de 3 m de largo y tiene dimensiones de 35x35mm.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la instalación de badeja.
- Instalar bandeja. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Trafo - kit bandelle 1000a al

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

# 21.420 SCP ANG VERTI IZQ SP AL 1000A

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- scp ang verti izq sp al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.421 SCP ANG HORIZ IZQ SP AL 1000A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp ang horiz izq sp al 1000ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.422 SCP RECTO AL 3M 1000A 3L+N+PE

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 3m 1000a 3l+n+pe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.423 SCP RECTO AL 2.9M 1000A 3L+N+P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro.

El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.

- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp recto al 2.9m 1000a 3l+n+p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.424 SCP ALIMEN IZQ STAND AL 1000A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).

El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp alimen izq stand al 1000a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.425 SCP FIJAC VERTI TB1 630-1250A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp fijac verti tb1 630-1250ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.426 SCP ACC SUSPENSION 630-1250A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp acc suspension 630-1250ª

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE G1TV: - SCP 2500A AL (5WIRE (3F + N + FE + PE CASING)) DE G1 A TV

## 21.427 SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar.
En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c f con+ang ver t2 2500a 60361414p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.428 A. DI SPDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360324P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases

Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas.
En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros.
Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.

- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- A. di spdx al 2000a 3l+n+pe+fe 60360324p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.429 SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas.
En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c rec al 2m 2500a 60360124p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

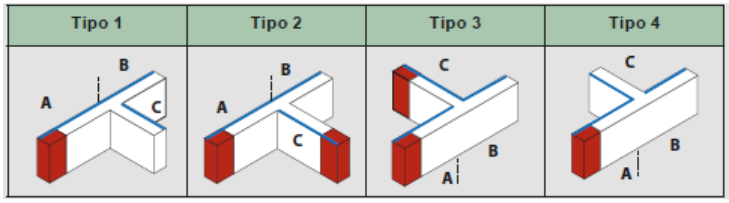
## 21.430 SCP5C F "T" HRZ T2 2500A 60360714P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

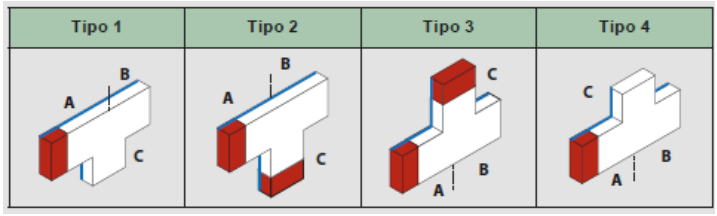
## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación te vertical u horizontal.
Las te horizontales y verticales se pueden usar para dividir la línea, añadiendo el efecto de dos ángulos divergentes.
Las te pueden ser de cuatro tipos según su orientación:

-Horizontal.




-Vertical




## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar tee a las uniones o cambios de dirección de la electrobarras.
- Instalar tee, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c f "t" hrz t2 2500a 60360714p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.431 SCP5C REC AL 3M 2500A 60360104P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación

todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.

- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- scp5c rec al 3m 2500a 60360104p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.432 SCP5C REC AL 2M 2500A 60360124P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases

Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas.
En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.

- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c rec al 2m 2500a 60360124p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.433 SCP5C REC AL 1.5M 2500A 60360174P

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c rec al 1.5m 2500a 60360174p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.434 A. DI STDX AL 2000A 3L+N+PE+FE 60360304P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas.
En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de

conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión

- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- A. Di stdx al 2000a 3l+n+pe+fe 60360304p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.435 SCP5C REC AL 1.5M 2500A 60360174P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en

conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente

- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c rec al 1.5m 2500a 60360174p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.436 SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A 60360434P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar.
En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c ang vert izq sp al 2500a 60360434p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.437 E. ALIM SX AL 2500A 3L+N+PE+FE 60361014P

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.

Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- E. Alim sx al 2500a 3l+n+pe+fe 60361014p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.438 FLESS.CU SEZ.600MMQ L=451-600 MM FC400020

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo flexible para capacidades de 63 A, 100 A y 160 A, y permite cambios de dirección con ángulos diferentes de 90°, horizontal y vertical;

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo fexible para conexión de alimentacio. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Fless.cu sez.600mmq l=451-600 mm fc400020

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.439 TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL BA102500

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo flexible para capacidades de 63 A, 100 A y 160 A, y permite cambios de dirección con ángulos diferentes de 90°, horizontal y vertical;

Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la instalación de badeja.
- Instalar bandeja. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Trafo - kit bandelle 2500a al ba102500

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.440 SOP VER A.S ELE SCP 2500-3200A 65213792

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es

necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Sop ver a.s ele scp 2500-3200a 65213792.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.441 SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp acc suspension 2500a 65222002.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE TN: - SCP 2500A AL (5WIRE (3F + N + FE + PE CASING)) G1 A TN

# 21.442 SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar.
En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c f con+ang ver t2 2500a 60361414p

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.443 SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp acc suspension 2500a 65222002.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE TC: - SCP 2500A AL (5WIRE (3F + N + FE + PE CASING)) G1 A TC

## 21.444 SCP5C F CON+ANG VER T2 2500A 60361414P

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c f con+ang ver t2 2500a 60361414p.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.445 SCP ACC SUSPENSION 2500A 65222002

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp acc suspension 2500a 65222002.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE TR1: - SCP 2500A AL (5WIRE (3F + N + FE + PE CASING)) DE TR1 A TV

## 21.446 E. ALIM DX AL 2500A 3L+N+PE+FE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- E. Alim dx al 2500a 3l+n+pe+fe

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.447 FLESS.CU SEZ.600MMQ L=601-750 MM

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo flexible para capacidades de 63 A, 100 A y 160 A, y permite cambios de dirección con ángulos diferentes de 90°, horizontal y vertical; Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo fexible para conexión de alimentacio. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Fless.cu sez.600mmq l=601-750 mm

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.448 TRAFO - KIT BANDELLE 2500A AL

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de bandeja portacable.
Este accesorio es colocado en la parte superior del ducto, es útil para distribuir circuitos auxiliares y es integral con el ducto a través del uso de un accesorio para la suspensión.
La Bandeja portacable es de 3 m de largo y tiene dimensiones de 35x35mm.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Ubicar el lugar de la instalación de badeja.
- Instalar bandeja. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Trafo - kit bandelle 2500a al

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.449 SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.

- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c ang vert izq sp al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.450 SCP 5C ANG HOR IZ SP AL 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.

- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp 5c ang hor iz sp al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.451 SCP5C REC AL 3M 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas.
En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.

La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro.
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.

- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c rec al 3m 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.452 SCP5C REC AL 1.5M 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas. En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios

de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro.
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.

- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión
- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c rec al 1.5m 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.453 SCP5C F "T" HRZ T3 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

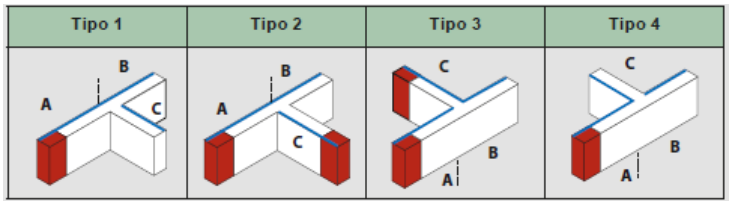
## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación te vertical u horizontal.

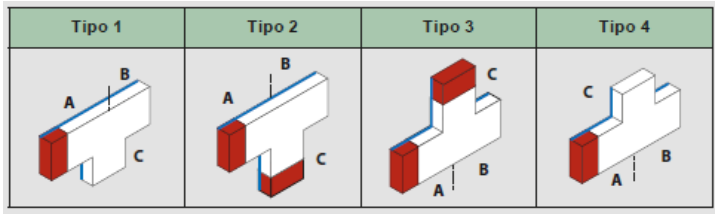
Las te horizontales y verticales se pueden usar para dividir la línea, añadiendo el efecto de dos ángulos divergentes.

Las te pueden ser de cuatro tipos según su orientación:

-Horizontal.




-Vertical




## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar tee a las uniones o cambios de dirección de la electrobarras.
- Instalar tee, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c f "t" hrz t3 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.454 SCP5C 2500A AL CO.UN.EL.L= 500-1000

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de scp recto de x medida.
-Transposición de fases
Los tramos rectos con transposición de fase son usados para reducir y balancear la reactancia e impedancia de la fase mutua en caso de líneas largas.
En las secciones particularmente largas (> 100 metros) se recomienda ajustar dos elementos de transposición (uno a un tercio y uno a dos tercios de la ruta), para balancear la impedancia eléctrica del sistema: de esta manera, permitirá tener junto con la ruta de instalación todas las combinaciones posibles de las posiciones recíprocas entre las fases, minimizando las pérdidas de carga.
-Inversión de la fase.
La función de este elemento es reversar completamente las posiciones de las fases y los neutros. Se usa normalmente en conexiones entre el transformador y el tablero de distribución o en las conexiones entre tablero eléctrico, cuando la secuencia de inicio es diferente de la secuencia de llegada.
-Tramo con rotación del neutro.
El tramo recto con rotación del neutro se usa para adaptar la secuencia de las fases de la electrobarra a la secuencia de conexiones requeridas a los finales de las conexiones que

deben ser diferentes. En la conexión entre los tableros de distribución, el salto neutro se usa normalmente como único neutro en la posición definida.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Instalar soportes de suspensión
- Proceder con labores de montaje de electrobarras, según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Para la unión de las electrobarras asegúrese que los contactos están limpios Una los dos elementos.
- Asegúrese que la placa de puesta a tierra del elemento esté insertada detrás de la placa frontal de la unión monoblock.
- El pin de posicionamiento en el monoblok debe instalarse
- en el correspondiente orificio de la placa de tierra.
- Verifique la distancia entre elementos, 270 mm, antes de apretar el monoblock completamente
- Apriete la tuerca del monoblock hasta romper la primera cabeza
- El perno que aprieta el monoblock tiene una segunda cabeza, que se utiliza cuando se realizan operaciones o inspecciones de línea.
- El torque de apriete nominal es de 85Nm.
- Instale las cubiertas de la unión

- La unión terminada correctamente tiene índice de protección IP55
- Verificar las diferentes posiciones de la electrobarras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c 2500a al co.un.el.l= 500-1000

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.455 SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp 5c e. Alim sx al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.456 SCP FIJAC VERT TB3 2500-3200A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp fijac vert tb3 2500-3200a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.457 SCP ACC SUSPENSION 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp acc suspension 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE TC: - SCP 2500A AL (5WIRE (3F + N + FE + PE CASING)) DE TR1 A TN

## 21.458 SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c ang vert izq sp al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.459 SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp 5c e. Alim sx al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.460 SCP ACC SUSPENSION 2500A

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp acc suspension 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## LINE TN: - SCP 2500A AL (5WIRE (3F + N + FE + PE CASING)) TR1 A

**TC**

## 21.461 SCP5C ANG VERT IZQ SP AL 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulo vertical u horizontal. Están disponibles en versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Para definir el tipo de ángulo vertical, es necesario instalar el elemento lateral "de lado" (conductores perpendiculares a tierra) con el Monoblock frente al observador, y la sección sin enfrentar. En esta configuración, los ángulos verticales permiten una variación frontal de arriba y abajo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para ubicar soportes u horizontal.
- Instalar ángulo vertical u horizontal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp5c ang vert izq sp al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

# 21.462 SCP 5C E. ALIM SX AL 2500A

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación unidad de alimentación super compacta (scp).
Las unidades de alimentación son usadas al inicio o al final de la línea, cuando se debe energizar la electrobarra usando cables. Están disponible en la versión derecha (sin Monoblock) e izquierda (con Monoblock instalado).
Las unidades de alimentación final para las electrobarras de barra sencilla son suministradas con una placa ciega de aluminio.
Para los sistemas de electrobarra de barra doble las placas de las 2 versiones se ajustan con 2 bridas de acero extra laterales y 2 bridas de acero de inspección (color gris oscuro).
El cable está conectado directamente a las electrobarras usando tornillos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar alimentadores a los inicios y finales de la electrobarras.
- Instalar unidad de alimentación super compacta (scp). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Scp 5c e. Alim sx al 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.463 SCP ACC SUSPENSION 2500A

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación soportes de suspensión, Para fijar la línea a la estructura de la construcción, de forma directa o con soportes de muro / cielo / viga, es necesario utilizar soportes de abrazaderas o soportes de suspensión vertical.
Los soportes permiten la instalación de la electrobarra a las estructuras de soporte del sistema.
La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra para instalar soportes de suspensión.
- Instalar soportes de suspensión. Según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

- La distancia de instalación recomendada entre los soportes es de 2 metros.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Soporte a techo o muro
- Scp acc suspension 2500a

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

Incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## SISTEMA DETECCION DE INCENDIOS

## 21.464 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DETECCIÓN (INCLUYE TUBERIA, CABLEADO Y ACCESORIOS)

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Las instalaciones fijas de detección de incendios permiten la detección y localización automática del incendio, así como la puesta en marcha automática de aquellas secuencias del plan de alarma incorporadas a la central de detección.

En general la rapidez de detección es superior a la detección por vigilante, si bien caben las detecciones erróneas.

Pueden vigilar permanentemente zonas inaccesibles a la detección humana.

Normalmente la central está supervisada por un vigilante en un puesto de control, si bien puede programarse para actuar automáticamente si no existe esta vigilancia o si el vigilante no actúa correctamente según el plan preestablecido (plan de alarma programable).

El sistema debe poseer seguridad de funcionamiento por lo que necesariamente debe auto vigilarse. Además, una correcta instalación debe tener cierta capacidad de adaptación a los cambios.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de detección).
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas.

- Realizar actividades de instalacion de detector de humo fotoelectrico inteligente direccionable y Base sensor de humo y temperatura
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

## Materiales

- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.
- Cable cu retardante fplr 105°c 2x18 awg
- Varilla roscada 3/8" 3 mts
- Abrazadera tipo pera metalica
- Chazo multiuso 3/8"
- Detector de humo fotoelectrico inteligente direcionable
- Base sensor de humo y temp
- Prensa estopa de 1/2

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. norma NFPA 72. NSR10. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.465 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DETECCIÓN TERMICO DIRECCIONABLE (INCLUYE TUBERIA, CABLEADO Y ACCESORIOS)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Las instalaciones fijas de detección de incendios permiten la detección y localización automática del incendio, así como la puesta en marcha automática de aquellas secuencias del plan de alarma incorporadas a la central de detección.

En general la rapidez de detección es superior a la detección por vigilante, si bien caben las detecciones erróneas.

Pueden vigilar permanentemente zonas inaccesibles a la detección humana.

Normalmente la central está supervisada por un vigilante en un puesto de control, si bien puede programarse para actuar automáticamente si no existe esta vigilancia o si el vigilante no actúa correctamente según el plan preestablecido (plan de alarma programable).

El sistema debe poseer seguridad de funcionamiento por lo que necesariamente debe auto vigilarse.

Además, una correcta instalación debe tener cierta capacidad de adaptación a los cambios.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de detección).
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.

- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas
- Realizar actividades de instalacion de detector termico direccionable inteligente y Base sensor de humo y temperatura
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

## Materiales

- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.

- Cable cu retardante fplr 105°c 2x18 awg
- Varilla roscada 3/8" 3 mts
- Abrazadera tipo pera metalica
- Chazo multiuso 3/8"
- Detector termico direccionable inteligente
- Base sensor de humo y temp
- Prensa estopa de 1/2

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. norma NFPA 72. NSR10. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.466 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CONTROL DE ALARMA (INCLUYE TUBERIA, CABLEADO Y ACCESORIOS)"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

### Descripción

La consola será un equipo electrónico, ubicado en el cuarto de seguridad en el cual se ejecutará el software.

La consola, debe recibir toda la información recolectada por cada uno de los controladores de los sub-sistemas utilizando la red de automatización.

### Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de detección).
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se

indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.

- Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas
- Realizar actividades de instalacion de Central de incendio 1000 zonas 125 a 10000 gabinete y fuente -programacion- fuente de poder 6 a Tarjeta de expasión doble para panel Juego de baterias para panel Anunciador remoto y puerto serial de programación.
- Realizar labores de programación de sotfware.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

## Materiales

- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.
- Cable cu retardante fplr 105°c 2x18 awg
- Varilla roscada 3/8" 3 mts
- Abrazadera tipo pera metalica
- Chazo multiuso 3/8"
- Central de incendio 1000 zonas 125 a 10000 gabinete y fuente -programacion- fuente de poder 6 a
- Tarjeta de expasión doble para panel
- Juego de baterias para panel
- Anunciador remoto
- Puerto serial para programación
- Prensa estopa de ½

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. norma NFPA 72. NSR10. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.467 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALARMA DE INCENDIOS SIRENA STROBOSCÓPICA (Incluye ductería, cableado y accesorios)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Sistema que permite emitir señales acústicas y/o visuales a los ocupantes de un edificio. Puede estar integrada junto con el sistema automático de detección de incendios en un mismo sistema.

El sonido de la alarma de incendio debe tener un nivel mínimo de 65 dB(A) o 5 dB(A) por encima de cualquier otro ruido ambiente.

No debe ser mayor de 120 dB(A) en ningún punto en el que sea probable que se encuentren personas.

Deben instalarse como mínimo en el edificio dos alarmas acústicas, incluso cuando sea posible alcanzar el nivel sonoro con una sola alarma acústica.

En cada sector de incendio debe instalarse como mínimo una alarma acústica.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de detección).
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas
- Realizar actividades de instalacion de Sirena estrobo pared luz estroboscopica bajo consumo
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

## Materiales

- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.
- Cable cu retardante fplr 105°c 2x18 awg
- Varilla roscada 3/8" 3 mts
- Abrazadera tipo pera metalica
- Chazo multiuso 3/8"
- Sirena estrobo pared luz estroboscopica bajo consumo
- Prensa estopa de 1/2

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. norma NFPA 72. NSR10. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.468 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA (Incluye ductería, cableado, accesorios y programación)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Los botones, pulsadores o push button son por lo general activados, al ser pulsados con un dedo.

Permiten el flujo de corriente mientras son accionados. Cuando ya no se presiona sobre él vuelve a su posición de reposo.

Pueden ser un contacto normalmente abierto en reposo NA o NO (Normally Open en inglés), o con un contacto normalmente cerrado en reposo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de detección).
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas
- Realizar actividades de instalacion de Sirena estrobo pared luz estroboscopica bajo consumo
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

## Materiales

- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.
- Cable cu retardante fplr 105°c 2x18 awg
- Varilla roscada 3/8" 3 mts
- Abrazadera tipo pera metalica
- Chazo multiuso 3/8"
- Estacion manual doble accion
- Protector acrilico estación manual
- Prensa estopa de 1/2

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. norma NFPA 72. NSR10. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## SALIDAS SISTEMA DE COMUNICACIONES DUCTOS

## 21.469 SALIDA PARA TOMA DE VOZ Y DATOS CAT. 6A (DUCTO Y CAJAS)

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje de salida para toma de voz y datos con toma doble cat. 6a y ponchado de dos jack para cableado estructurado nivel 6a. En esta actividad se incluye el face plate y las marquillas de identificación.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de instalación de canaleta o tubería y tendido de cableado UTP.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de detección).
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

## Materiales

- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.
- Union conduit emt de 3/4"
- Caja pvc 10x10 doble fondo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.470 CAMARA SB 270

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de materiales y construcción de caja en mampostería eléctrica resistencia tráfico vehicular.

## Procedimiento de ejecución

Las cajas de inspección no son prefabricadas, y sus paredes son en ladrillo tolete recocido colocado en forma "trabada ", con las superficies internas pañetadas, el piso es en concreto de 175 Kg./cm2 (2.500 PSI) sobre una capa de recebo previamente compactada, lo que constituye una construcción en mampostería.

En algunos casos, la profundidad de las cajas de inspección subterráneas dependerá del nivel freático del terreno donde sea construida. Toda caja de inspección de acuerdo a norma incorporará un sistema de drenaje.
Deberá proveerse un mecanismo de filtro o sifón que impida el acceso de olores hacia el resto de la instalación.
El desagüe irá instalado en la parte más baja de la caja.
En el piso de las cajas, se ubicará un drenaje (caja o tubería), dependiendo del nivel freático de la zona donde esté instalando el sistema subterráneo.
En las Normas SB 274, SB 275, SB 276, SB 277, SB 280 y SB 281 del capítulo 10, se muestran los detalles constructivos de las diferentes cajas. Las tapas de las cajas son prefabricadas y deben ser construidas de acuerdo con las Normas SB 274-2, SB 278 y SB 280-3 del mismo capítulo.
Al llegar a una de las cajas, los ductos deberán estar provistos de campanas (ductos de PVC) o de boquillas terminales (ductos de acero galvanizado), ver Norma SB 205 del capítulo 10.
Se deben construir desagües en las cajas de inspección para acometidas de MT y BT, en la parte más baja de cada proyecto y donde se requiera.
Los desagües deben construirse en tubería de 1½" o 3.81 cm a 2½"o 6,35 cm de diámetro y conectarse a la red de aguas lluvias de la vía.
Cuando la red de aguas lluvias se encuentre a nivel superior al piso de la cámara de inspección, se debe construir una cámara sencilla intermedia en la cual los ductos y el drenaje tengan un nivel superior a la red de aguas lluvias.
En el sistema subterráneo se utilizan cajas de inspección dobles (Norma SB 276), cajas de inspección sencillas (Norma SB 275) y

cajas de inspección para acometidas de Baja Tensión y Alumbrado Público (Norma SB 274), y cajas para alojar elementos premoldeados (Normas SB 281, 293 y 405).
Deberán verificarse las medidas internas y la fabricación de las tapas; estás deben tener el rotulo (placa) correspondiente. Tendrán desagüe interno (20 x 20 cm), con gravilla; si no fuese suficiente con el desagüe, se implementará otro sistema para que la cámara se conserve limpia y seca. Los conductores deben estar correctamente rotulados. Los barrajes son uso exclusivo de la Compañía, por lo tanto, en la cámara se debe instalar una tapa interior, con dispositivos que permitan colocar sellos e impedir la manipulación del usuario. El barraje del neutro debe estar aterrizado a través de un cable bajante y una varilla soldada al conductor. Los empalmes que existan dentro de las cámaras deben ser en resina epóxica. La tubería debe dejarse con guía, emboquillada y sellados los espacios con espumas expansivas para evitar el acceso de humedad, suciedad o animales, además los ductos o tuberías no ocupadas se sellarán también con espumas expansivas en ambos extremos.
En vías vehiculares los bancos de ductos para redes subterráneas de baja y media tensión se deben construir de tal manera que las crucen en forma perpendicular y proyectando cámaras al lado y lado de la misma.

## Materiales

- Arena de peña
- Concreto 2500 psi
- Concreto 3000 psi
- Marco redondo
- Mortero 1:3 arena de peña

- Mortero 1:4 arena de peña
- Tapa redonda
- Tolete recocido
- Varilla 1/2"
- Varillas 5/8"

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se pañete y tape la caja, además de instalar el barraje y conectar los cables de tierra.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

# 21.471 TENDIDO DE 2 TUBERIAS CONDUIT PVC DE 2" ENTERRADA

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere tendido de 2 tuberias conduit pvc de 2" enterrada incluye labores de excavación, relleno y capa de arena inferior.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar de instalación de la tuberia.
- Revisar planos eléctricos.
- Consiste en elaboración de zanja, el suministro y colocación en zanja de tubos Conduit PVC de 2" correspondiente a la línea de media enterrada para cumplir con las norma de distancia de seguridad.
- Las tuberías y accesorios Conduit están diseñados para alojar y proteger conductores eléctricos aislados y cableado telefónico, con el fin de garantizar la seguridad total de las personas, el buen funcionamiento de las instalaciones eléctricas, su adecuada utilización y mantenimiento evitando posibles descargas.
- Dado que esta canalización es para albergar las redes de nivel de tensión 2, se utilizarán ductos de PVC tipo EB, a una distancia mínima de 30 cm de otras canalizaciones de servicios

públicos y a una profundidad mínima de 65 cm desde el nivel del pavimento hasta la pared superior del ducto.

- Los ductos deben hallarse en perfecto estado a simple vista, no presentar perforaciones, fisuras, desintegración en escamas, deformaciones en el sentido del eje del ducto (curvatura) ni en el sentido diametral del ducto (disminución del diámetro), líneas de falla, signos de maltrato, etc.
- Toda la tubería se instalará con una pendiente mínima del 0,15%, de modo que la posible condensación de humedad o el agua que se introduzca en ella fluya hacia los sistemas de drenaje previstos.
- Los ductos deben quedar sobre la cama de arena y fijos por el material de relleno, de tal forma que se mantengan en su posición original bajo los esfuerzos impuestos durante la instalación de cables u otras condiciones.
- Durante la instalación de las tuberías, el Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar la entrada de agua o de cualquier otro material que pueda obstruirlas o dañarlas, mientras se construye la obra y hasta la puesta en servicio de las instalaciones eléctricas. Si un tramo de tubería se obstruye, el Contratista lo limpiará y de ser necesario, lo reemplazará sin ningún costo adicional.
- La canalización incluye la apertura de las brechas, cama de arena, instalación de la tubería, material de limpieza y soldadura, lleno de la brecha una vez se instalen los ductos, compactación del terreno con elementos mecánicos (se excluye el pisón) en capas de 20 cm y retiro de escombros hacia un lugar en la obra previamente determinado o a un sitio que cuente con su respectivo permiso para la disposición de escombros en él.

- La disposición de los ductos, debe ser tal que no se presenten abolladuras ni deformaciones en el trayecto de la instalación de la tubería, para lo cual se deben retirar materiales de excavación, piedras, escombros o demás elementos que puedan dañar la tubería una vez se llene y se compacte el terreno.
- Los ductos a la entrada de cámaras o recintos deben quedar en terreno muy bien compactado o quedar soportados adecuadamente para evitar esfuerzos cortantes en los mismos.
- No debe haber curvas en los ductos entre una cámara y otra, conservando así el radio de curvatura adecuado.
- Para avisar a constructores, urbanizadores o toda persona que efectúe perforaciones sobre vías o andenes sobre la existencia de canalización eléctrica, se tenderá a lo largo de la misma y a veinticinco (25) cm de finalizar la capa de arenilla de compactación una cinta de 30 cm de ancho con avisos de peligro para la integridad física y de la existencia de alta tensión.

## Materiales

- Adaptador terminal campana pvc 2"
- Curva conduit pvc de 2"
- Ducto pvc tipo eb 2"
- Soldadura pvc 1/4 gl

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)**. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.472 BANDEJA PORTACABLE 60CM

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Suministro e instalación de Bandeja porta cable 60 cms tipo malla por la cual ira cable estructura y demás elementos necesarios para la debida organización de la red de voz y datos.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de detección).
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las líneas de bandeja con soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones y las del fabricante.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.

## Materiales

- Bandeja tipo malla 600 x 3 mts, incluye accesorios de conexión y anclajes.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## LABORES DE INSTALACION Y MOTAJE DE EQUIPOS ELECTRICOS

# 21.473 INSTALACION DE PLANTA ELECT. DE 630 KVA 13200/208-120V 504KW EFECTIVOS A A.S.M. DE CHAPARRAL - TOLIMA

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de Planta eléctrica De 630 KVA 13200/208-120V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral – Tolima.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar donde se instalará la planta.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar la planta
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

## Materiales

- Planta elect. De 630 kva 13200/208-120v 504kw previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de Planta eléctrica De 630 KVA 13200/208-120V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral – Tolima. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## 21.474 Instalacion Planta elect. De 630 KVA 13200/480-277V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de Planta eléctrica De 630 KVA 13200/480-277V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral – Tolima.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar donde se instalará la planta.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar la planta
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

## Materiales

- Planta elect. De 630 kva 13200/480-277v 504kw previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de Planta eléctrica De 13200/480-277V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral – Tolima. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## 21.475 Instalacion de UPS monofásica de 2 KVA /120V 60Hz

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de ups (Uninterruptable Power Supply), también llamado Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Dicho dispositivo permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla en algunas de las áreas del proyecto.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar donde se instalará los ups
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar los ups
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

## Materiales

- Ups monofásica de 2 kva /120v 60hz - galleon x9 previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de ups. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## 21.476 Instalacion de UPS monofásica de 3 KVA /120V 60Hz

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de ups (Uninterruptable Power Supply), también llamado Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Dicho dispositivo permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla en algunas de las áreas del proyecto.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar donde se instalará los ups
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar los ups
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

## Materiales

- Ups monofásica de 3 kva /120v 60hz - galleon x9 previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de ups. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## 21.477 Instalacion de UPS Bifásica de 4 KVA /120V 60Hz

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de ups (Uninterruptable Power Supply), también llamado Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Dicho dispositivo permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla en algunas de las áreas del proyecto.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar donde se instalará los ups
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar los ups
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

## Materiales

- Ups bifásica de 4 kva /120v 60hz - galleon x10 previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de ups. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## 21.478 Instalacion de UPS Bifásica de 5 KVA /208-120V 60Hz

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de ups (Uninterruptable Power Supply), también llamado Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Dicho dispositivo permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla en algunas de las áreas del proyecto.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar donde se instalará los ups
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar los ups
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

## Materiales

- Ups bifásica de 5 KVA /208-120V- galleon x10 previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de ups. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## 21.479 Instalacion de UPS Bifásica de 6 KVA /208-120V 60Hz

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de ups (Uninterruptable Power Supply), también llamado Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Dicho dispositivo permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla en algunas de las áreas del proyecto.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar donde se instalará los ups
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar los ups
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

## Materiales

- Ups bifásica de 6 KVA /208-120V- galleon x10 previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de ups. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## 21.480 Instalacion de UPS Trifásica de 9 KVA /208-120V 60Hz

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de ups (Uninterruptable Power Supply), también llamado Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Dicho dispositivo permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla en algunas de las áreas del proyecto.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar donde se instalará los ups
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar los ups
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

## Materiales

- Ups trifásica de 9 kva /208-120v 60hz - ups excelsius ii 3310 lv previamente suministrado como equipo
- Banco de baterias ups 10 kva 8.93 min - excelsius ii 3310 lv previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de ups. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## Medida y forma de pago

## 21.481 Instalacion de UPS Trifásica de 10 KVA /208-120V 60Hz Transf Quirófano y partos

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de ups (Uninterruptable Power Supply), también llamado Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Dicho dispositivo permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla en algunas de las áreas del proyecto.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar donde se instalará los ups
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar los ups
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.

- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

## Materiales

- Ups trifásica de 10 kva /208-120v 60hz transf quirófano y partos - excelsius ii 3310 lv previamente suministrado como equipo
- Banco de baterias ups 10 kva 8.93 min - excelsius ii 3310 lv previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de ups. será la unidad **(Und)** (Descrita en los

ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## 21.482 Instalacion de UPS Trifásica de 12 KVA /208-120V 60Hz NEVERAS DEP

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de ups (Uninterruptable Power Supply), también llamado Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Dicho dispositivo permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla en algunas de las áreas del proyecto.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar donde se instalará los ups
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar los ups
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.

- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

## Materiales

- Ups trifásica de 15 kva /208-120v 60hz transf uci - ups excelsius ii 3315 lv previamente suministrado como equipo
- Banco de baterias ups 15 kva 6.55 min - excelsius ii 3315 lv previamente suministrado como equipo

Nota: se usarán ups de 15kva ya que las de 12 kva no son comerciales

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de ups. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## 21.483 Instalacion de UPS Trifásica de 15 KVA /208-120V 60Hz Transf Uci

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de ups (Uninterruptable Power Supply), también llamado Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Dicho dispositivo permite tener flujo de energía eléctrica mediante baterías, cuando el suministro eléctrico falla en algunas de las áreas del proyecto.

## Procedimiento de ejecución

- Ubicar el lugar donde se instalará los ups
- Revisar planos eléctricos.

- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar los ups
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

## Materiales

- Ups trifásica de 15 kva /208-120v 60hz transf uci - ups excelsius ii 3315 lv previamente suministrado como equipo
- Banco de baterias ups 15 kva 6.55 min - excelsius ii 3315 lv previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de ups. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## 21.484 Instalacion de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/208-120V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/208-120V

**Procedimiento de ejecución**

Recomendaciones si aplican:

- Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.
- Ubicar el lugar donde se instalará el transformador
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el transformador
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.

- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

**Materiales**

- Transformador seco tipo f de 630kva 13200/208-120v previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de ups. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## 21.485 Instalacion de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/480-227V

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al instalacion, montaje, armado y figurada de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/480-227V.

## Procedimiento de ejecución

Recomendaciones si aplican:

- Antes de iniciar cualquier trabajo en la estructura o poste, es obligatorio conocer el nivel de tensión de las líneas. Las líneas y equipos eléctricos se consideran y deberán ser tratados como energizados, aun cuando no lo estén.

- Todo trabajo en estructura o poste se efectuará con dos personas como mínimo, el trabajador deberá estar asegurado a la estructura o poste con correa o arnés de seguridad en forma permanente mientras dure la labor en lo alto de la estructura

- La realización de trabajos en lo alto de la estructura o poste, requiere que el trabajador este en buen estado físico y anímico, provistos de óptimos implementos de seguridad y equipos de protección.

- La escalera deberá apoyarse a la estructura o poste a una distancia de H/4 de la altura de la escalera, asegurándose que las patas antideslizantes se encuentren en buen estado, y asegurarla al poste (amarrar).

- Se deberá utilizar siempre las 5 reglas de oro para trabajo seguro con electricidad.
- Ubicar el lugar donde se instalará el transformador
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el transformador
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la planta.
- Verificar que todos los accesorios y aditamentos necesesarios este en lugar indicado por las recomendaciones del fabricante y diseños eléctricos.
- realizar labores de montaje por el personal especializado dispuesto para este ítem.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

**Materiales**

- Transformador seco tipo f de 630kva 13200/480-227v previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**
Para el pago del suministro, transporte e instalación de cada uno de los ítems de ups. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo la instalación de todos los accesorios necesarios para obtener la su puesta en marcha

## SALIDAS SISTEMA SONIDO (SOLO DUCTO)

## 21,486 SALIDAS SISTEMA SONIDO (SOLO DUCTO)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se instalará una caja plástica en cada salida para toma doble, el aparato eléctrico será de una marca conocida y que cumpla con las normas que rigen este tema en nuestro país.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.

Las cajas usadas en canalizaciones, empotradas deben tener una profundidad mínima de 1-1/2 pulgadas.
Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
El tipo de cajas para salidas y empalmes debe ser del tipo normal o standard con acabado en PVC; no se podrá usar cajas redondas cuando la canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción,

sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.
- Union conduit emt de 3/4"
- Caja pvc 10x10 doble fondo.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida para pago será la Unidad **(Und).** El pago se hará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato para el ítem: el precio incluirá todos los costos de equipos, transporte, materiales, mano de obra y todos los demás costos requeridos para la actividad.

## 21.487 SALIDA PARA SONIDO (Solo Ducto)

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se instalará una caja plástica en cada salida para toma doble, el aparato eléctrico será de una marca conocida y que cumpla con las normas que rigen este tema en nuestro país.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.

Las cajas usadas en canalizaciones, empotradas deben tener una profundidad mínima de 1-1/2 pulgadas. Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.

El tipo de cajas para salidas y empalmes debe ser del tipo normal o standard con acabado en PVC; no se podrá usar cajas redondas cuando la canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

**Materiales**

- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.
- Union conduit emt de 3/4"
- Caja pvc 10x10 doble fondo.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida para pago será la Unidad **(Und).** El pago se hará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato para el ítem: el precio incluirá todos los costos de equipos, transporte, materiales, mano de obra y todos los demás costos requeridos para la actividad.

## 21.488 SALIDA PARA CONTROL SONIDO (Solo Ducto)

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se instalará una caja plástica en cada salida para toma doble, el aparato eléctrico será de una marca conocida y que cumpla con las normas que rigen este tema en nuestro país.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.

Las cajas usadas en canalizaciones, empotradas deben tener una profundidad mínima de 1-1/2 pulgadas. Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa. El tipo de cajas para salidas y empalmes debe ser del tipo normal o standard con acabado en PVC; no se podrá usar cajas redondas cuando la canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.
- Union conduit emt de 3/4"
- Caja pvc 10x10 doble fondo.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida para pago será la Unidad **(Und).** El pago se hará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato para el ítem: el precio incluirá todos los costos de equipos, transporte, materiales, mano de obra y todos los demás costos requeridos para la actividad.

## SALIDAS SISTEMA LLAMADO DE ENFERMERAS

## 21.489 PULSADOR CON EXTENSIÓN POR CAMA CON BASE A

## PARED INCLUIDA, COMUNÍCA 80 MTS DE DISTANCIA (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON EXTENSOR Y SWITCH)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se instalará un pulsador con extensión por cama con base a pared incluida, comunica 80 mts de distancia (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con extensor y switch).

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (llamado de enfermeras entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra.
- Instalar pulsador con extensión por cama con base a pared incluida, comunica 80 mts de distancia (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con extensor y switch), según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Pulsador con extensión por cama con base a pared incluída, comuníca 80 mts de distancia (botón de 2

funciones (llamado y cancelación) con extensor y switch previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida para pago será la Unidad **(Und).** El pago se hará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato para el ítem: el precio incluirá mano de obra y todos los demás costos requeridos para la actividad.

## 21.490 LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE PULSADOR DE BAÑO (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON CUERDA DE TRACCIÓN)

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se instalará un pulsador de baño (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con cuerda de tracción).

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (llamado de enfermeras entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra.
- Instalar pulsador de baño (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con cuerda de tracción).
según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Pulsador de baño (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con cuerda de tracción) previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida para pago será la Unidad **(Und).** El pago se hará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato para el ítem: el precio incluirá todos los costos de equipos, transporte, materiales, mano de obra y todos los demás costos requeridos para la actividad.

## 21.491 LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE AMPLIFICADOR DE SEÑAL

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se instalará un amplificador de señal.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (llamado de enfermeras entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra.
- Instalar un amplificador de señal. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Amplificador de señal previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida para pago será la Unidad **(Und).** El pago se hará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato para el ítem: el precio incluirá todos los costos de equipos, transporte, materiales, mano de obra y todos los demás costos requeridos para la actividad.

## 21.492 "LABORES DE INSTALACION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE PANTALLA LED 6 LLAMADOS SMART TV Y TRANSMISOR TA 400 MTS DISTANCIA (MÓDULO REPCETOR PARA PC), LICENCIA SOFTWARE VITALICIA WINDOWS.

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se instalará una pantalla led 6 llamados smart tv y transmisor ta 400 mts distancia (módulo receptor para pc), licencia software vitalicia windows.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (llamado de enfermeras entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra.
- Instalar una pantalla led 6 llamados smart tv y transmisor ta 400 mts distancia (módulo receptor para pc), licencia software vitalicia windows. según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- realizar labores de programación y prues del sistema de llamado de enfermeras
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Transmisor ta 400 mts distancia (módulo repcetor para pc), previamente suministrado como equipo
- Licencia software vitalicia windows, previamente suministrado como equipo
- Smart tv 43" con soporte a pared incluído, previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida para pago será la Unidad **(Und).** El pago se hará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato para el ítem: el precio incluirá todos los costos de equipos, transporte, materiales, mano de obra y todos los demás costos requeridos para la actividad.

## 21.493 LABORES DE INSTALACION , MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE ALARMA VISIBLE LLAMADOS DOBLE LUZ INALÁMBRICA 120 V 4 COLORES Y SONIDO (LUZ DE EMERGENCIA INDICADORA DE LLAMADOS PARA PASILLOS)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se instalará una alarma visible llamados doble luz inalámbrica 120 v 4 colores y sonido (luz de emergencia indicadora de llamados para pasillos).

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (llamado de enfermeras entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Ubicar el lugar de la electrobarra.
- Instalar una alarma visible llamados doble luz inalámbrica 120 v 4 colores y sonido (luz de emergencia indicadora de llamados para pasillos). según norma vigente y recomendaciones del fabricante.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Alarma visible llamados doble luz inalámbrica 120 v 4 colores y sonido (luz de emergencia indicadora de llamados para pasillos) previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

La medida para pago será la Unidad **(Und).** El pago se hará de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato para el ítem: el precio incluirá todos los costos de equipos, transporte, materiales, mano de obra y todos los demás costos requeridos para la actividad.

## SISTEMA DE SEGURIDAD Y RED DE CAMARAS

## 21.494 SALIDA PARA CAMARAS CATEGORIA 6 A (DUCTO Y CAJAS)

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje salida para cámaras categoría 6 a ( ducto y cajas) y ponchado de dos jack para cableado estructurado nivel 6a.
En esta actividad se incluye el suministro e instalación de la cámara sea interior o exterior y las marquillas de identificación.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de instalación de canaleta o tubería y tendido de cableado UTP.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.

Las cajas usadas en canalizaciones, empotradas deben tener una profundidad mínima de 1-1/2 pulgadas. Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
El tipo de cajas para salidas y empalmes debe ser del tipo normal o standard con acabado en PVC; no se podrá usar cajas redondas cuando la canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.
- Union conduit emt de 3/4"

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## 21.495 SALIDA PARA NVR DE 64 CANALES

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, de nvr de 64 canales en la estación o gabinete rack de vigilancia.
Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de instalación de canaleta o tubería y tendido de cableado UTP.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.

Las cajas usadas en canalizaciones, empotradas deben tener una profundidad mínima de 1-1/2 pulgadas. Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa. El tipo de cajas para salidas y empalmes debe ser del tipo normal o standard con acabado en PVC; no se podrá usar cajas redondas cuando la canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

**Materiales**

- Tuberia conduit emt de 3/4"
- Elementos basicos e.m.t.
- Union conduit emt de 3/4"

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** y se dará por terminada la labor una vez se verifique su correcta instalación y buen funcionamiento a satisfacción de la interventoría. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

## SISTEMA DE VOZ Y DATOZ

## 21.496 CABLE F/UTP CATEGORIA 6A LSZH INT. 23 AWG 4P AZUL C/J MINICOM ROLLO X 305M

**UNIDAD DE MEDIDA: ROLLO**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, tendido y ponchado de cable UTP categoría 6 conectando punto a punto el patch panel con cada uno de los puestos de trabajo.

En esta actividad se incluye las marquillas de identificación.

Su instalación será permitida cuando se haya finalizado la actividad de instalación de canaleta o tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

•esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

**Materiales**

- Cable f/utp categoria 6a lszh int. 23 awg 4p azul c/j minicom rollo x 305m
-

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por rollo **(Rollo)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador, incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.497 HERRAJE PATCH PANEL 24 PUERTOS CAT 6A BLINDADO PLANO MODULAR 1RU MINICOM

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación ponchado de herraje patch panel 24 puertos cat 6a blindado plano modular 1ru minicom.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- Herraje patch panel 24 puertos cat 6a blindado plano modular 1ru minicom

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.498 JACK RJ45 CAT. 6A BLINDADO MINICOM

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de jack rj45 cat. 6a blindado minicom.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- jack rj45 vcat. 6a blindado minicom

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.499 ORGANIZADOR HORIZONTAL FRONTAL TAPA BISAGRA 2RU NEGRO

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de organizador horizontal frontal tapa bisagra 2ru negro.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- Organizador horizontal frontal tapa bisagra 2ru negro.

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.500 PATCH CORD CAT. 6A 1.5 MTS AZUL ( 5 FT) U/UTP LSZH PAN-NET

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de patch cord cat. 6a 1.5 mts azul ( 5 ft) u/utp lszh pan-net.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

•esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

**Materiales**

- Patch cord cat. 6a 1.5 mts azul ( 5 ft) u/utp lszh pan-net

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.501 PATCH CORD CAT. 6A 2 MT AZUL ( 7 FT) U/UTP LSZH PAN-NET

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de patch cord cat. 6a 2 mt azul ( 7 ft) u/utp lszh pan-net

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- Patch cord cat. 6a 2 mt azul ( 7 ft) u/utp lszh pan-net

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.502 FACE PLATE 2 SALIDAS HUESO CON ICONO DE IDENTIFICACION MINICOM

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de face plate 2 salidas hueso con icono de identificacion minicom.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- Face plate 2 salidas hueso con icono de identificacion minicom

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.503 RACK PISO DOBLE ACERO 19" X 7 PIES ALTURA 45RU NEGRO 60, 80, 90, 100

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de rack piso doble acero 19" x 7 pies altura 45ru negro 60, 80, 90, 100.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- Rack piso doble acero 19" x 7 pies altura 45ru negro 60, 80, 90, 100

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos. Las especificaciones de materiales, mano de

obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.504 GABINETE PISO ACERO 19"X 70CM X 7 PIES ALTURA 45RU X 100CM PROF. NEGRO P/MALLA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de gabinete piso acero 19"x 70cm x 7 pies altura 45ru x 100cm prof. negro p/malla.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

•esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

**Materiales**

- Gabinete piso acero 19"x 70cm x 7 pies altura 45ru x 100cm prof. Negro p/malla

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.505 MULTITOMA 6 SALIDAS C/POLO AISL. C/SUPRESOR PICOS HORIZONTAL NARANJA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de multitoma 6 salidas c/polo aisl. c/supresor picos horizontal naranja.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

**Materiales**

- multitoma 6 salidas c/polo aisl. C/supresor picos horizontal naranja

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.506 MULTITOMA 12 SALIDAS C/POLO AISL. HORIZONTAL NARANJA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de multitoma 12 salidas c/polo aisl. horizontal naranja.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- multitoma 12 salidas c/polo aisl. Horizontal naranja

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y

puesta en marcha.

## 21.507 CINTA VELCRO 1.9 CM X 10 MTS ROLLO

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de cinta velcro 1.9 cm x 10 mts rollo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- cinta velcro 1.9 cm x 10 mts rollo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los

puntos lógicos.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.508 ROTULAR CON CARTUCHO CINTA ADHESIVA 1/2" 12 MM BLANCO P/IMPRESORA MP

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de rotular con cartucho cinta adhesiva 1/2" 12 mm blanco p/impresora mp.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.

- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- rotular con cartucho cinta adhesiva 1/2" 12 mm blanco p/impresora mp

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.509 CABLE FIBRA OPTICA 12 HILOS OM4 INT./EXT. MULTIMODO LSZH

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación de fibra óptica multimodo de 12 pares om4 soporta redes de 100GBASE de hasta 150 metro.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- cable fibra optica 12 hilos om4 int. /ext. Multimodo lszh

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 21.510 BANDEJA FIBRA OPTICA 4 PANELES SIN HERRAJE 1RU

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de

bandeja fibra óptica 4 paneles sin herraje 1ru.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- bandeja fibra optica 4 paneles sin herraje 1ru

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.511 HERRAJE PATCH PANEL PARA BANDEJA FIJA FMT1/FMT2

## 1 RU

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de herraje patch panel para bandeja fija fmt1/fmt2 1 ru.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción,

sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- herraje patch panel para bandeja fija fmt1/fmt2 1 ru

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.512 MODULO PANEL DE 6 ADAPTADORES LC DUPLEX MULTIMODO OM3/OM4 10G AQUA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de modulo panel de 6 adaptadores lc dúplex multimodo om3/om4 10g agua.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

•esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

**Materiales**

- modulo panel de 6 adaptadores lc duplex multimodo om3/om4 10g aqua

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.513 MODULO PANEL CIEGO NEGRO PARA BANDEJA FO

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de modulo panel ciego negro para bandeja fo.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- modulo panel ciego negro para bandeja fo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.514 PIGTAIL MULTIMODO OM4 LC-UPC 1.0M - SIMPLEX

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de pigtail multimodo om4 lc-upc 1.0m - simplex.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- pigtail multimodo om4 lc-upc 1.0m - simplex

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.515 MODULO EMPALME DE FIBRA OPTICA PARA 24 FUSIONES

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de modulo empalme de fibra óptica para 24 fusiones.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- modulo empalme de fibra optica para 24 fusiones

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.

Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.

La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.516 PATCH CORD FIB.OPT. 2.0MT LC-LC MULT. DUPLEX AQUA OM3 OFNR

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje de patch cord fib.opt. 2.0mt lc-lc mult. Duplex agua om3 ofnr.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta

en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
•esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

**Materiales**

- patch cord fib.opt. 2.0mt lc-lc mult. Duplex aqua om3 ofnr

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos.
Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas.
La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 21.517 LABORES DE INSTALACION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE SWIC DE 24 PUERTOS CAPA TRES ADMINISTRABLE DE 1 TERABYTE A 10 TERABYTE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a la instalación y montaje de swic de 24 puertos capa tres administrable de 1 terabyte a 10 terabyte.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido) entregados.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista deberá realizar las labores de sondeo de cables e instalcion de accesorios de todo tipo para la puesta en marcha de las Instalaciones Eléctricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).
- Esta activada forma parte de las actividades de las instalaciones electricas (red de voz y datos y sistemas afines; cámaras, sonido).

Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.

El proponente deberá especificar en su propuesta la marca de los materiales que se propone emplear en la construcción. Dichas marcas no se podrán cambiar durante la construcción, sin la previa aprobación de la interventoría, y en ningún caso por elementos de inferior calidad.

## Materiales

- swic de 24 puertos capa tres administrable de 1 tterabyte a 10 terabyte previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta,

escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluida
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se ponchen y certifiquen los puntos lógicos. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. La medida será la tomada de las certificaciones, descontando la longitud base con que cuenta el equipo certificador incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## CAPITULO 22

## RED DE GASES MEDICINALES

**Suministro e instalación de tubería incluye limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes, pruebas, mano de obra (metros), cumple Norma NTC 5318.**

## 22.1 tubería cobre tipo L 1/2"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Suministro e instalación de tubería tipo L 1/2", Tubería gases medicinales.

## Procedimiento de ejecución

Las redes de gases medicinales deberán ser construidas con tubería rígida y flexible de cobre tipo L de alto temple norma ASTM B88/B819.
En los tramos aéreos tubería rígida y en tramos empotrados tubería flexible.
Cuando se utilice tubería de cobre ASTM B88 deberá hacerse sin falta el lavado químico anti grasa.
Los tramos que se empotren en pared, deberán ser de tubería tipo L o K flexible.
En caso de atravesar muros con la tubería, ésta debe protegerse con tubos plásticos (tipo PVC) en el tramo correspondiente al espesor del muro, para que la instalación quede antisísmica y pueda contrarrestar las vibraciones que se puedan presentar.

El diámetro del tubo de PVC debe ser ½" mayor al de la tubería de cobre en cuestión.
Las tuberías enterradas deben ser protegidas adecuadamente contra la corrosión y posibles daños físicos.
Para el efecto pueden utilizarse ductos o tuberías de revestimiento (Conduit o PVC).
Las tuberías de gases medicinales no inflamables pueden instalarse en el mismo túnel, trinchera o ducto utilizado por tuberías de gases combustibles, cables eléctricos o tuberías de vapor, si aquellas están debidamente separadas y el recinto adecuadamente ventilado en forma natural o forzada.
No podrán instalarse en túneles, trincheras o ductos donde exista la posibilidad de estar expuestas al contacto con aceite.
Las redes de tubería deben instalarse expuestas en cielo y en muros empotrada. Se debe evitar cruces con tuberías eléctricas y galvanizadas. En los quirófanos las tomas deben ser cielíticas y de pared, ubicadas en lugar exacto convenido con el Hospital.
Las tuberías de gases medicinales instaladas en particiones construidas con materiales combustibles deberán protegerse contra daños físicos instalándolas dentro de tubería Conduit.
Las líneas ascendentes que conduzcan gases medicinales podrán instalarse en ductos verticales (buitrón) dotándolas con las debidas protecciones contra daño físico, calor excesivo (ventilación natural o forzada), corrosión o contacto con aceite. No es permitido hacerlo en el foso de ascensores, montacargas o plantas eléctricas. Este buitrón debe ser registrable en el caso de que la línea ascendente cubra más de un piso y debe tener unas medidas mínimas de 0.6m x 0.6m.
Cuando resulte inevitable el paso de tuberías que contengan gases medicinales a través de Cocinas, Lavanderías u otras

áreas peligrosas deberán protegerse debidamente instalándolas dentro de tuberías Conduit o de PVC con la finalidad de prevenir la liberación de gases dentro del ambiente, en el caso de presentarse una fuga en la red.
Por ningún motivo las redes de tubería para gases medicinales deberán ser utilizadas como conexión a tierra ni como soporte de cielos.
Las redes de tubería serán instaladas bajos los criterios del grado superior de desempeño, grupo de uso IV.

## Materiales

- Tubería tipo I 1/2".
- Accesorios tubería tipo I 1/2".
- Soportería tubería tipo I 1/2".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.2 tubería cobre tipo L 3/4"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Suministro e instalación de tubería tipo L 3/4", la tubería será Tubería tipo "L".

## Procedimiento de ejecución

Las redes de gases medicinales deberán ser construidas con tubería rígida y flexible de cobre tipo L de alto temple norma ASTM B88/B819. En los tramos aéreos tubería rígida y en tramos empotrados tubería flexible.

Cuando se utilice tubería de cobre ASTM B88 deberá hacerse sin falta el lavado químico anti grasa.

Los tramos que se empotren en pared, deberán ser de tubería tipo L o K flexible.

En caso de atravesar muros con la tubería, ésta debe protegerse con tubos plásticos (tipo PVC) en el tramo correspondiente al espesor del muro, para que la instalación quede antisísmica y pueda contrarrestar las vibraciones que se puedan presentar. El diámetro del tubo de PVC debe ser ½" mayor al de la tubería de cobre en cuestión.

Las tuberías enterradas deben ser protegidas adecuadamente contra la corrosión y posibles daños físicos. Para el efecto pueden utilizarse ductos o tuberías de revestimiento (Conduit o PVC).

Las tuberías de gases medicinales no inflamables pueden instalarse en el mismo túnel, trinchera o ducto utilizado por tuberías de gases combustibles, cables eléctricos o tuberías de vapor, si aquellas están debidamente separadas y el recinto adecuadamente ventilado en forma natural o forzada.

No podrán instalarse en túneles, trincheras o ductos donde exista la posibilidad de estar expuestas al contacto con aceite.

Las redes de tubería deben instalarse expuestas en cielo y en muros empotrada.

Se debe evitar cruces con tuberías eléctricas y galvanizadas. En los quirófanos las tomas deben ser cielíticas y de pared, ubicadas en lugar exacto convenido con el Hospital.

Las tuberías de gases medicinales instaladas en particiones construidas con materiales combustibles deberán protegerse contra daños físicos instalándolas dentro de tubería Conduit.

Las líneas ascendentes que conduzcan gases medicinales podrán instalarse en ductos verticales (buitrón) dotándolas con las debidas protecciones contra daño físico, calor excesivo (ventilación natural o forzada), corrosión o contacto con

aceite. No es permitido hacerlo en el foso de ascensores, montacargas o plantas eléctricas. Este buitrón debe ser registrable en el caso de que la línea ascendente cubra más de un piso y debe tener unas medidas mínimas de 0.6m x 0.6m.
Cuando resulte inevitable el paso de tuberías que contengan gases medicinales a través de Cocinas, Lavanderías u otras áreas peligrosas deberán protegerse debidamente instalándolas dentro de tuberías Conduit o de PVC con la finalidad de prevenir la liberación de gases dentro del ambiente, en el caso de presentarse una fuga en la red.
Por ningún motivo las redes de tubería para gases medicinales deberán ser utilizadas como conexión a tierra ni como soporte de cielos.
Las redes de tubería serán instaladas bajos los criterios del grado superior de desempeño, grupo de uso IV.

## Materiales

- Tubería tipo I 3/4".
- Accesorios tubería tipo I 3/4".
- Soportería tubería tipo I 3/4".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.3 tubería cobre tipo L 1"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Suministro e instalación de tubería tipo L 1", la tubería será Tubería tipo "L".

## Procedimiento de ejecución

Las redes de gases medicinales deberán ser construidas con tubería rígida y flexible de cobre tipo L de alto temple norma ASTM B88/B819. En los tramos aéreos tubería rígida y en tramos empotrados tubería flexible.

Cuando se utilice tubería de cobre ASTM B88 deberá hacerse sin falta el lavado químico anti grasa.

Los tramos que se empotren en pared, deberán ser de tubería tipo L o K flexible.

En caso de atravesar muros con la tubería, ésta debe protegerse con tubos plásticos (tipo PVC) en el tramo correspondiente al espesor del muro, para que la instalación quede antisísmica y pueda contrarrestar las vibraciones que se puedan presentar. El diámetro del tubo de PVC debe ser ½" mayor al de la tubería de cobre en cuestión.

Las tuberías enterradas deben ser protegidas adecuadamente contra la corrosión y posibles daños físicos. Para el efecto pueden utilizarse ductos o tuberías de revestimiento (Conduit o PVC).

Las tuberías de gases medicinales no inflamables pueden instalarse en el mismo túnel, trinchera o ducto utilizado por tuberías de gases combustibles, cables eléctricos o tuberías de vapor, si aquellas están debidamente separadas y el recinto adecuadamente ventilado en forma natural o forzada. No podrán instalarse en túneles, trincheras o ductos donde exista la posibilidad de estar expuestas al contacto con aceite.

Las redes de tubería deben instalarse expuestas en cielo y en muros empotrada. Se debe evitar cruces con tuberías eléctricas y galvanizadas. En los quirófanos las tomas deben ser cielíticas y de pared, ubicadas en lugar exacto convenido con el Hospital.

Las tuberías de gases medicinales instaladas en particiones construidas con materiales combustibles deberán protegerse contra daños físicos instalándolas dentro de tubería Conduit.
Las líneas ascendentes que conduzcan gases medicinales podrán instalarse en ductos verticales (buitrón) dotándolas con las debidas protecciones contra daño físico, calor excesivo (ventilación natural o forzada), corrosión o contacto con aceite. No es permitido hacerlo en el foso de ascensores, montacargas o plantas eléctricas. Este buitrón debe ser registrable en el caso de que la línea ascendente cubra más de un piso y debe tener unas medidas mínimas de 0.6m x 0.6m.
Cuando resulte inevitable el paso de tuberías que contengan gases medicinales a través de Cocinas, Lavanderías u otras áreas peligrosas deberán protegerse debidamente instalándolas dentro de tuberías Conduit o de PVC con la finalidad de prevenir la liberación de gases dentro del ambiente, en el caso de presentarse una fuga en la red.
Por ningún motivo las redes de tubería para gases medicinales deberán ser utilizadas como conexión a tierra ni como soporte de cielos.
Las redes de tubería serán instaladas bajos los criterios del grado superior de desempeño, grupo de uso IV.

## Materiales

- Tubería tipo I 1".
- Accesorios tubería tipo I 1".
- Soportería tubería tipo I 1".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)**. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.4 Tubería cobre tipo L 1 1/4"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Suministro e instalación de tubería tipo L 11/4", la tubería será Tubería tipo "L".

## Procedimiento de ejecución

Las redes de gases medicinales deberán ser construidas con tubería rígida y flexible de cobre tipo L de alto temple norma ASTM B88/B819. En los tramos aéreos tubería rígida y en tramos empotrados tubería flexible.
Cuando se utilice tubería de cobre ASTM B88 deberá hacerse sin falta el lavado químico anti grasa.
Los tramos que se empotren en pared, deberán ser de tubería tipo L o K flexible.
En caso de atravesar muros con la tubería, ésta debe protegerse con tubos plásticos (tipo PVC) en el tramo correspondiente al espesor del muro, para que la instalación quede antisísmica y pueda contrarrestar las vibraciones que se puedan presentar. El diámetro del tubo de PVC debe ser ½" mayor al de la tubería de cobre en cuestión.
Las tuberías enterradas deben ser protegidas adecuadamente contra la corrosión y posibles daños físicos. Para el efecto pueden utilizarse ductos o tuberías de revestimiento (Conduit o PVC).
Las tuberías de gases medicinales no inflamables pueden instalarse en el mismo túnel, trinchera o ducto utilizado por tuberías de gases combustibles, cables eléctricos o tuberías de vapor, si aquellas están debidamente separadas y el recinto adecuadamente ventilado en forma natural o forzada.

No podrán instalarse en túneles, trincheras o ductos donde exista la posibilidad de estar expuestas al contacto con aceite. Las redes de tubería deben instalarse expuestas en cielo y en muros empotrada. Se debe evitar cruces con tuberías eléctricas y galvanizadas. En los quirófanos las tomas deben ser cielíticas y de pared, ubicadas en lugar exacto convenido con el Hospital.

Las tuberías de gases medicinales instaladas en particiones construidas con materiales combustibles deberán protegerse contra daños físicos instalándolas dentro de tubería Conduit.

Las líneas ascendentes que conduzcan gases medicinales podrán instalarse en ductos verticales (buitrón) dotándolas con las debidas protecciones contra daño físico, calor excesivo (ventilación natural o forzada), corrosión o contacto con aceite. No es permitido hacerlo en el foso de ascensores, montacargas o plantas eléctricas. Este buitrón debe ser registrable en el caso de que la línea ascendente cubra más de un piso y debe tener unas medidas mínimas de 0.6m x 0.6m.

Cuando resulte inevitable el paso de tuberías que contengan gases medicinales a través de Cocinas, Lavanderías u otras áreas peligrosas deberán protegerse debidamente instalándolas dentro de tuberías Conduit o de PVC con la finalidad de prevenir la liberación de gases dentro del ambiente, en el caso de presentarse una fuga en la red.

Por ningún motivo las redes de tubería para gases medicinales deberán ser utilizadas como conexión a tierra ni como soporte de cielos.

Las redes de tubería serán instaladas bajos los criterios del grado superior de desempeño, grupo de uso IV.

## Materiales

- Tubería tipo l 1 1/4".
- Accesorios tubería tipo l 1 1/4".
- Soportería tubería tipo l 1 1/4".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.5 Tubería cobre tipo L 1 1/2"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Suministro e instalación de tubería tipo L 11/2", la tubería será Tubería tipo "L".

## Procedimiento de ejecución

Las redes de gases medicinales deberán ser construidas con tubería rígida y flexible de cobre tipo L de alto temple norma ASTM B88/B819. En los tramos aéreos tubería rígida y en tramos empotrados tubería flexible.
Cuando se utilice tubería de cobre ASTM B88 deberá hacerse sin falta el lavado químico anti grasa.
Los tramos que se empotren en pared, deberán ser de tubería tipo L o K flexible.
En caso de atravesar muros con la tubería, ésta debe protegerse con tubos plásticos (tipo PVC) en el tramo correspondiente al espesor del muro, para que la instalación quede antisísmica y pueda contrarrestar las vibraciones que se puedan presentar. El diámetro del tubo de PVC debe ser ½" mayor al de la tubería de cobre en cuestión.
Las tuberías enterradas deben ser protegidas adecuadamente contra la corrosión y posibles daños físicos.
Para el efecto pueden utilizarse ductos o tuberías de revestimiento (Conduit o PVC).

Las tuberías de gases medicinales no inflamables pueden instalarse en el mismo túnel, trinchera o ducto utilizado por tuberías de gases combustibles, cables eléctricos o tuberías de vapor, si aquellas están debidamente separadas y el recinto adecuadamente ventilado en forma natural o forzada.

No podrán instalarse en túneles, trincheras o ductos donde exista la posibilidad de estar expuestas al contacto con aceite.

Las redes de tubería deben instalarse expuestas en cielo y en muros empotrada.

Se debe evitar cruces con tuberías eléctricas y galvanizadas.

En los quirófanos las tomas deben ser cielíticas y de pared, ubicadas en lugar exacto convenido con el Hospital.

Las tuberías de gases medicinales instaladas en particiones construidas con materiales combustibles deberán protegerse contra daños físicos instalándolas dentro de tubería Conduit.

Las líneas ascendentes que conduzcan gases medicinales podrán instalarse en ductos verticales (buitrón) dotándolas con las debidas protecciones contra daño físico, calor excesivo (ventilación natural o forzada), corrosión o contacto con aceite. No es permitido hacerlo en el foso de ascensores, montacargas o plantas eléctricas.

Este buitrón debe ser registrable en el caso de que la línea ascendente cubra más de un piso y debe tener unas medidas mínimas de 0.6m x 0.6m.

Cuando resulte inevitable el paso de tuberías que contengan gases medicinales a través de Cocinas, Lavanderías u otras áreas peligrosas deberán protegerse debidamente instalándolas dentro de tuberías Conduit o de PVC con la finalidad de prevenir la liberación de gases dentro del ambiente, en el caso de presentarse una fuga en la red.

Por ningún motivo las redes de tubería para gases medicinales deberán ser utilizadas como conexión a tierra ni como soporte de cielos.
Las redes de tubería serán instaladas bajos los criterios del grado superior de desempeño, grupo de uso IV.

## Materiales

- Tubería tipo I 1 1/2".
- Accesorios tubería tipo I 1 1/2".
- Soportería tubería tipo I 1 1/2".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.6 Tubería cobre tipo L 2"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Suministro e instalación de tubería tipo L 11/4", la tubería será Tubería tipo "L".

## Procedimiento de ejecución

Las redes de gases medicinales deberán ser construidas con tubería rígida y flexible de cobre tipo L de alto temple norma ASTM B88/B819.
En los tramos aéreos tubería rígida y en tramos empotrados tubería flexible.
Cuando se utilice tubería de cobre ASTM B88 deberá hacerse sin falta el lavado químico anti grasa.
Los tramos que se empotren en pared, deberán ser de tubería tipo L o K flexible.
En caso de atravesar muros con la tubería, ésta debe protegerse con tubos plásticos (tipo PVC) en el tramo correspondiente al espesor del muro, para que la instalación

quede antisísmica y pueda contrarrestar las vibraciones que se puedan presentar.
El diámetro del tubo de PVC debe ser ½" mayor al de la tubería de cobre en cuestión.
Las tuberías enterradas deben ser protegidas adecuadamente contra la corrosión y posibles daños físicos.
Para el efecto pueden utilizarse ductos o tuberías de revestimiento (Conduit o PVC).
Las tuberías de gases medicinales no inflamables pueden instalarse en el mismo túnel, trinchera o ducto utilizado por tuberías de gases combustibles, cables eléctricos o tuberías de vapor, si aquellas están debidamente separadas y el recinto adecuadamente ventilado en forma natural o forzada.
No podrán instalarse en túneles, trincheras o ductos donde exista la posibilidad de estar expuestas al contacto con aceite.
Las redes de tubería deben instalarse expuestas en cielo y en muros empotrada.
Se debe evitar cruces con tuberías eléctricas y galvanizadas.
En los quirófanos las tomas deben ser cielíticas y de pared, ubicadas en lugar exacto convenido con el Hospital.
Las tuberías de gases medicinales instaladas en particiones construidas con materiales combustibles deberán protegerse contra daños físicos instalándolas dentro de tubería Conduit.
Las líneas ascendentes que conduzcan gases medicinales podrán instalarse en ductos verticales (buitrón) dotándolas con las debidas protecciones contra daño físico, calor excesivo (ventilación natural o forzada), corrosión o contacto con aceite. No es permitido hacerlo en el foso de ascensores, montacargas o plantas eléctricas.

Este buitrón debe ser registrable en el caso de que la línea ascendente cubra más de un piso y debe tener unas medidas mínimas de 0.6m x 0.6m.
Cuando resulte inevitable el paso de tuberías que contengan gases medicinales a través de Cocinas, Lavanderías u otras áreas peligrosas deberán protegerse debidamente instalándolas dentro de tuberías Conduit o de PVC con la finalidad de prevenir la liberación de gases dentro del ambiente, en el caso de presentarse una fuga en la red.
Por ningún motivo las redes de tubería para gases medicinales deberán ser utilizadas como conexión a tierra ni como soporte de cielos.
Las redes de tubería serán instaladas bajos los criterios del grado superior de desempeño, grupo de uso IV.

## Materiales

- Tubería tipo I 2".
- Accesorios tubería tipo I 2".
- Soportería tubería tipo I 2".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.7 Tubería cobre tipo L 2 1/2"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Suministro e instalación de tubería tipo L 2 1/2", la tubería será Tubería tipo "L".

## Procedimiento de ejecución

Las redes de gases medicinales deberán ser construidas con tubería rígida y flexible de cobre tipo L de alto temple norma

ASTM B88/B819. En los tramos aéreos tubería rígida y en tramos empotrados tubería flexible.
Cuando se utilice tubería de cobre ASTM B88 deberá hacerse sin falta el lavado químico anti grasa.
Los tramos que se empotren en pared, deberán ser de tubería tipo L o K flexible.
En caso de atravesar muros con la tubería, ésta debe protegerse con tubos plásticos (tipo PVC) en el tramo correspondiente al espesor del muro, para que la instalación quede antisísmica y pueda contrarrestar las vibraciones que se puedan presentar.
El diámetro del tubo de PVC debe ser ½" mayor al de la tubería de cobre en cuestión.
Las tuberías enterradas deben ser protegidas adecuadamente contra la corrosión y posibles daños físicos.
Para el efecto pueden utilizarse ductos o tuberías de revestimiento (Conduit o PVC).
Las tuberías de gases medicinales no inflamables pueden instalarse en el mismo túnel, trinchera o ducto utilizado por tuberías de gases combustibles, cables eléctricos o tuberías de vapor, si aquellas están debidamente separadas y el recinto adecuadamente ventilado en forma natural o forzada.
No podrán instalarse en túneles, trincheras o ductos donde exista la posibilidad de estar expuestas al contacto con aceite.
Las redes de tubería deben instalarse expuestas en cielo y en muros empotrada.
Se debe evitar cruces con tuberías eléctricas y galvanizadas. En los quirófanos las tomas deben ser cielíticas y de pared, ubicadas en lugar exacto convenido con el Hospital.

Las tuberías de gases medicinales instaladas en particiones construidas con materiales combustibles deberán protegerse contra daños físicos instalándolas dentro de tubería Conduit.
Las líneas ascendentes que conduzcan gases medicinales podrán instalarse en ductos verticales (buitrón) dotándolas con las debidas protecciones contra daño físico, calor excesivo (ventilación natural o forzada), corrosión o contacto con aceite.
No es permitido hacerlo en el foso de ascensores, montacargas o plantas eléctricas.
Este buitrón debe ser registrable en el caso de que la línea ascendente cubra más de un piso y debe tener unas medidas mínimas de 0.6m x 0.6m.
Cuando resulte inevitable el paso de tuberías que contengan gases medicinales a través de Cocinas, Lavanderías u otras áreas peligrosas deberán protegerse debidamente instalándolas dentro de tuberías Conduit o de PVC con la finalidad de prevenir la liberación de gases dentro del ambiente, en el caso de presentarse una fuga en la red.
Por ningún motivo las redes de tubería para gases medicinales deberán ser utilizadas como conexión a tierra ni como soporte de cielos.
Las redes de tubería serán instaladas bajos los criterios del grado superior de desempeño, grupo de uso IV.

## Materiales

- Tubería tipo I 2 1/2".
- Accesorios tubería tipo I 2 1/2".
- Soportería tubería tipo I 2 1/2".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.8 Tubería en polipropileno, tipo coraza coarrugada de 1"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Suministro e instalación de tubería en polipropileno, tipo coraza coarrugada de 1"

## Procedimiento de ejecución

Las redes de gases medicinales deberán ser construidas con tubería rígida y flexible de cobre tipo L de alto temple norma ASTM B88/B819. En los tramos aéreos tubería rígida y en tramos empotrados tubería flexible.
Cuando se utilice tubería de cobre ASTM B88 deberá hacerse sin falta el lavado químico anti grasa.
Los tramos que se empotren en pared, deberán ser de tubería tipo L o K flexible.
En caso de atravesar muros con la tubería, ésta debe protegerse con tubos plásticos (tipo PVC) en el tramo correspondiente al espesor del muro, para que la instalación quede antisísmica y pueda contrarrestar las vibraciones que se puedan presentar. El diámetro del tubo de PVC debe ser ½" mayor al de la tubería de cobre en cuestión.
Las tuberías enterradas deben ser protegidas adecuadamente contra la corrosión y posibles daños físicos.
Para el efecto pueden utilizarse ductos o tuberías de revestimiento (Conduit o PVC).
Las tuberías de gases medicinales no inflamables pueden instalarse en el mismo túnel, trinchera o ducto utilizado por tuberías de gases combustibles, cables eléctricos o tuberías de vapor, si aquellas están debidamente separadas y el recinto adecuadamente ventilado en forma natural o forzada.

No podrán instalarse en túneles, trincheras o ductos donde exista la posibilidad de estar expuestas al contacto con aceite. Las redes de tubería deben instalarse expuestas en cielo y en muros empotrada.

Se debe evitar cruces con tuberías eléctricas y galvanizadas. En los quirófanos las tomas deben ser cielíticas y de pared, ubicadas en lugar exacto convenido con el Hospital.

Las tuberías de gases medicinales instaladas en particiones construidas con materiales combustibles deberán protegerse contra daños físicos instalándolas dentro de tubería Conduit.

Las líneas ascendentes que conduzcan gases medicinales podrán instalarse en ductos verticales (buitrón) dotándolas con las debidas protecciones contra daño físico, calor excesivo (ventilación natural o forzada), corrosión o contacto con aceite. No es permitido hacerlo en el foso de ascensores, montacargas o plantas eléctricas. Este buitrón debe ser registrable en el caso de que la línea ascendente cubra más de un piso y debe tener unas medidas mínimas de 0.6m x 0.6m.

Cuando resulte inevitable el paso de tuberías que contengan gases medicinales a través de Cocinas, Lavanderías u otras áreas peligrosas deberán protegerse debidamente instalándolas dentro de tuberías Conduit o de PVC con la finalidad de prevenir la liberación de gases dentro del ambiente, en el caso de presentarse una fuga en la red.

Por ningún motivo las redes de tubería para gases medicinales deberán ser utilizadas como conexión a tierra ni como soporte de cielos.

Las redes de tubería serán instaladas bajos los criterios del grado superior de desempeño, grupo de uso IV.

## Materiales

- Coraza flexible autoextingible 1".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

**Suministro e instalación Caja de control zonal, marco en aluminio, tapa acrílica señalizada indicando tipo de gas, de facil remocion, válvula de acero inoxidable de tres cuerpos y puerto para manovacuometro, Cumple Norma Tecnica NTC 5318**

## 22.9 2 Gases (1/2"; 3/4"); Oxi-Vac.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación Caja de control zonal 2 gas, marco en aluminio, tapa acrílica señalizada indicando tipo de gas, de fácil remoción, válvula de acero inoxidable de tres cuerpos y puerto.

## Procedimiento de ejecución

- Las cajas de control zonal de corte cumplen la función de controlar el paso del gas medicinal y la red de vacío, por medio de válvulas, estas se encuentran dentro de cajas metálicas provistas de ventanillas removibles que poseen la suficiente amplitud para permitir la operación manual de las válvulas.
- Las cajas de corte se deben ubicar en zonas estratégicas de hospitales o clínicas o centros médicos.
- El cierre o apertura del suministro se debe efectuar

mediante giro de 90° de la manija a hacia la parte frontal, para interrumpir el flujo.

- Las cajas de corte JGE se trabajan de acuerdo a la norma NFPA 99c- NFPA 99.51.10.1.4 (características de tuberías tipo K Y L)
- Cuenta con manómetro de verificación de la presión en la red.
- Stiker de señalización que nos indica la dirección y tipo de gas.
- Válvulas de fácil cambio o mantenimiento
- Acabados y diseño de buena presentación

## Materiales

- Caja metalica.
- Marco en aluminio.
- Tapa acrilica con perilla.
- Valvula acero inox. 1/2".
- Valvula acero inox. 3/4".
- Accesorios valvula acero inox. 3/4".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.10 2 Gases (1/2"; 1"); Oxi-Vac.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación Caja de control zonal 2 gas, marco en aluminio, tapa acrílica señalizada indicando tipo de gas, de fácil remoción, válvula de acero inoxidable de tres cuerpos y puerto.

## Procedimiento de ejecución

- Las cajas de control zonal de corte cumplen la función de controlar el paso del gas medicinal y la red de vacío, por medio de válvulas, estas se encuentran dentro de cajas metálicas provistas de ventanillas removibles que poseen la suficiente amplitud para permitir la operación manual de las válvulas.
- Las cajas de corte se deben ubicar en zonas estratégicas de hospitales o clínicas o centros médicos.
- El cierre o apertura del suministro se debe efectuar mediante giro de 90° de la manija a hacia la parte frontal, para interrumpir el flujo.
- Las cajas de corte JGE se trabajan de acuerdo a la norma NFPA 99c- NFPA 99.51.10.1.4 (características de tuberías tipo K Y L)

Características del producto

- Cuenta con manómetro de verificación de la presión en la red.
- Stiker de señalización que nos indica la dirección y tipo de gas.
- Válvulas de fácil cambio o mantenimiento
- Acabados y diseño de buena presentación

## Materiales

- Caja metalica.
- Marco en aluminio.

- Tapa acrilica con perilla.
- Valvula acero inox. 1/2".
- Valvula acero inox. 1".

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.11 2 Gases (1/2"; 1-1/4"); Oxi-Vac.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación Caja de control zonal 2 gas, marco en aluminio, tapa acrílica señalizada indicando tipo de gas, de fácil remoción, válvula de acero inoxidable de tres cuerpos y puerto.

## Procedimiento de ejecución

- Las cajas de control zonal de corte cumplen la función de controlar el paso del gas medicinal y la red de vacío, por medio de válvulas, estas se encuentran entro de cajas

metálicas provistas de ventanillas removibles que poseen la suficiente amplitud para permitir la operación manual de las válvulas.

- Las cajas de corte se deben ubicar en zonas estratégicas de hospitales o clínicas o centros médicos.
- El cierre o apertura del suministro se debe efectuar mediante giro de 90° de la manija a hacia la parte frontal, para interrumpir el flujo.
- Las cajas de corte JGE se trabajan de acuerdo a la norma NFPA 99c- NFPA 99.51.10.1.4 (características de tuberías tipo K Y L)

Características del producto

- Cuenta con manómetro de verificación de la presión en la red.
- Stiker de señalización que nos indica la dirección y tipo de gas.
- Válvulas de fácil cambio o mantenimiento
- Acabados y diseño de buena presentación

## Materiales

- Caja metalica 2 valvulas.
- Marco en aluminio 2 valvulas.
- Tapa acrilica con 2 perillas.
- Valvula acero inox. 1/2".
- Valvula acero inox. 1-1/4".
- Accesorios valvula acero inox. 1-1/4".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.12 3 Gases (1/2"; 1/2"; 1"); Oxi-Air med.-Vac.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación Caja de control zonal 3 gas, marco en aluminio, tapa acrílica señalizada indicando tipo de gas, de fácil remoción, válvula de acero inoxidable de tres cuerpos y puerto.

## Procedimiento de ejecución

Las cajas de control zonal de corte cumplen la función de controlar el paso del gas medicinal y la red de vacío, por medio de válvulas, estas se encuentran entro de cajas metálicas provistas de ventanillas removibles que poseen la suficiente amplitud para permitir la operación manual de las válvulas.

Las cajas de corte se deben ubicar en zonas estratégicas de hospitales o clínicas o centros médicos.

El cierre o apertura del suministro se debe efectuar mediante giro de 90° de la manija a hacia la parte frontal, para interrumpir el flujo.

Las cajas de corte JGE se trabajan de acuerdo a la norma NFPA 99c- NFPA 99.51.10.1.4 (características de tuberías tipo K Y L)

Características del producto

- Cuenta con manómetro de verificación de la presión en la red.
- Stiker de señalización que nos indica la dirección y tipo de gas.
- Válvulas de fácil cambio o mantenimiento
- Acabados y diseño de buena presentación

## Materiales

- Válvula de corte cuatro tornillos en acero de 1/2".
- Accesorios valvula acero inox. 1".
- Caja metalica 3 valvulas.
- Marco en aluminio 3 valvulas.
- Tapa acrilica con 3 perillas.
- Válvula de corte cuatro tornillos en acero de 1".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.13 3 Gases (3/4", 3/4"; 1-1/4"); Oxi-Air med.-Vac.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación Caja de control zonal 3 gas, marco en aluminio, tapa acrílica señalizada indicando tipo de gas, de fácil remoción, válvula de acero inoxidable de tres cuerpos y puerto.

Las cajas de control zonal de corte cumplen la función de controlar el paso del gas medicinal y la red de vacío, por medio de válvulas, estas se encuentran entro de cajas metálicas provistas de ventanillas removibles que poseen la suficiente amplitud para permitir la operación manual de las válvulas.

Las cajas de corte se deben ubicar en zonas estratégicas de hospitales o clínicas o centros médicos.

El cierre o apertura del suministro se debe efectuar mediante giro de 90° de la manija a hacia la parte frontal, para interrumpir el flujo.

Las cajas de corte JGE se trabajan de acuerdo a la norma NFPA 99c- NFPA 99.51.10.1.4 (características de tuberías tipo K Y L)

Características del producto

- Cuenta con manómetro de verificación de la presión en la

red.
- Stiker de señalización que nos indica la dirección y tipo de gas.
- Válvulas de fácil cambio o mantenimiento
- Acabados y diseño de buena presentación

## Materiales

- Caja metalica 3 valvulas.
- Marco en aluminio 3 valvulas.
- Tapa acrilica con 3 perillas.
- Válvula de corte cuatro tornillos en acero de 1/2".
- Válvula de corte cuatro tornillos en acero de 1 1/4".
- Accesorios valvula acero inox. 1-1/4".

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.14 4 Gases (1/2"; 1/2"; 3/4"; 1/2"); Oxi-Air med.-Vac.-Eva.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación Caja de control zonal 4 gas, marco en aluminio, tapa acrílica señalizada indicando tipo de gas, de

fácil remoción, válvula de acero inoxidable de tres cuerpos y puerto.

## Procedimiento de ejecución

Las cajas de control zonal de corte cumplen la función de controlar el paso del gas medicinal y la red de vacío, por medio de válvulas, estas se encuentran entro de cajas metálicas provistas de ventanillas removibles que poseen la suficiente amplitud para permitir la operación manual de las válvulas.

Las cajas de corte se deben ubicar en zonas estratégicas de hospitales o clínicas o centros médicos.

El cierre o apertura del suministro se debe efectuar mediante giro de 90° de la manija a hacia la parte frontal, para interrumpir el flujo.

Las cajas de corte JGE se trabajan de acuerdo a la norma NFPA 99c- NFPA 99.51.10.1.4 (características de tuberías tipo K Y L)

Características del producto

- Cuenta con manómetro de verificación de la presión en la red.
- Stiker de señalización que nos indica la dirección y tipo de gas.
- Válvulas de fácil cambio o mantenimiento
- Acabados y diseño de buena presentación

## Materiales

- Caja metalica 4 valvulas.

- Marco en aluminio 4 valvulas.
- Tapa acrilica con 4 perillas.
- Válvula de corte cuatro tornillos en acero de 1/2".
- Valvula acero inox. 3/4".
- Accesorios valvula acero inox. 3/4".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la

interventoría.

**Suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos y soldada en sus adaptadores según norma NTC 5318.**

## 22.15 1/2" (40 Tipo Sensor)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de válvula de bola de 1/2" (tipo sensor) 4 tornillos y soldada en sus adaptadores según norma NTC 5318.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de la valvula
- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Las vavulas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Válvula de corte cuatro tornillos en acero de 1/2".
- Accesorios y niples en válvula de corte cuatro tornillos en acero de 1/2".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.16 3/4"

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación de válvula de bola de 3/4" 4 tornillos y soldada en sus adaptadores según norma NTC 5318.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de la valvula
- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Las vavulas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Válvula de corte cuatro tornillos en acero de 3/4".
- Accesorios y niples en válvula de corte cuatro tornillos en acero de 3/4".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

**22.17 1"**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Suministro e instalación de válvula de bola de 1" 4 tornillos y soldada en sus adaptadores según norma NTC 5318.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de la valvula
- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Las vavulas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Válvula de corte cuatro tornillos en acero de 1".
- Accesorios y niples en válvula de corte cuatro tornillos en acero de 1".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.18 1-1/4"

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación de válvula de bola de 1-1/4"" 4 tornillos y soldada en sus adaptadores según norma NTC 5318.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales

- Ubicar lugar de instalación de la valvula
- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Las vavulas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Válvula de corte cuatro tornillos en acero de 1 1/4".
- Accesorios y niples en válvula de corte cuatro tornillos en acero de 1 1/4"".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.19 2"

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación de válvula de bola de 2" 4 tornillos y soldada en sus adaptadores según norma NTC 5318.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de la valvula
- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Las vavulas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Válvula de corte cuatro tornillos en acero de 2".
- Accesorios y niples en válvula de corte cuatro tornillos en acero de 2".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.20 2 -1/2"

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación de válvula de bola de 2 -1/2"" 4 tornillos y soldada en sus adaptadores según norma NTC 5318.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de la valvula
- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Las vavulas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Válvula de corte cuatro tornillos en acero de 2 1/2".
- Accesorios y niples en válvula de corte cuatro tornillos en acero de 2 1/2".

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

**Alarmas de Área/Maestra; Alarma de area con sensor de remoto o Local, señal audible, indicador de presión señal digital alfanumerica, Tarjetas modulares según tipo de gas a controlar, Cumple norma NTC 5318 y/o NFPA99/2015**

## 22.21 Alarma de Área 2 gases (Oxi.-Vac.)

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación de Alarma de Área 2 gases (Oxi.-Vac.) según norma NTC 5318 y especificaciones dadas por el diseñar.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de la alarmas
- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Las vavulas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la alarma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Alarma de área para 2 gases (oxi- vac) digital.
- Transductores accesorios.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.22 Alarma de Área 3 gases (Oxi.-Air.-Vac.)

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación de Alarma de Área 3 gases (Oxi.-Air.-Vac.) según norma NTC 5318 y especificaciones dadas por el diseñar.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de la alarmas
- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Las vavulas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la alarma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Alarma de área para 3 gases (oxi- vac) digital.
- Transductores accesorios.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras,

andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.23 Alarma de Área 4 gases (Oxi.-Air.-Vac-; Eva.)

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación de Alarma de Área 4 gases (Oxi.-Air.-Vac-; Eva.) según norma NTC 5318 y especificaciones dadas por el diseñar.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de la alarmas
- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Las vavulas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la alarma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Alarma de área para 4 gases (oxi- vac) digital.
- Transductores accesorios.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.24 Alarma Maestra de 20 puntos pantalla con Led´s pilotos, auto test, Importada y/o Nacional, Cumple Norma NTC 5318

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación de Alarma Maestra de 20 puntos pantalla con Led´s pilotos, auto test, Importada y/o Nacional, Cumple Norma NTC 5318.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de la alarmas
- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Las vavulas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la alarma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Alarma maestra importada digital 20 señales remotas.
- Accesorios alarma maestra importada digital 20 señales remotas.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

**Suministro e instalación de tomas Importadas, de pared y cielítica para entrada /salida de gas, doble válvula cheque y codificación Tipo Chemetron de color según norma NFPA 99/2015, sistema de anclaje modular, marco, conexión a red con 360° de libertad**

## 22.25 Toma QC Oxigeno

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de tomas Importadas, de pared y cielítica para entrada /salida de gas, doble válvula cheque y

codificación Tipo Chemetron de color según norma NFPA 99/2015, sistema de anclaje modular, marco, conexión a red con 360° de libertad.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de las alarmas
- Las tomas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Suministro de gases del hospital, debe ser directa desde la central de gases
- Las tomas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la toma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Toma para cualquier gas.
- Accesorios toma para cualquier gas.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.26 Toma QC Aire

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de tomas Importadas, de pared y cielítica para entrada /salida de gas, doble válvula cheque y codificación Tipo Chemetron de color según norma NFPA 99/2015, sistema de anclaje modular, marco, conexión a red

con 360° de libertad.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de las alarmas
- Las tomas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Suministro de gases del hospital, debe ser directa desde la central de gases
- Las tomas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la toma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Toma para cualquier gas.
- Accesorios toma para cualquier gas.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.27 Toma QC Vacio

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de tomas Importadas, de pared y cielítica para entrada /salida de gas, doble válvula cheque y codificación Tipo Chemetron de color según norma NFPA 99/2015, sistema de anclaje modular, marco, conexión a red con 360° de libertad.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de las alarmas
- Las tomas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Suministro de gases del hospital, debe ser directa desde la central de gases
- Las tomas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la toma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Toma para cualquier gas.
- Accesorios toma para cualquier gas.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.28 Toma DISS Oxigeno

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de tomas Importadas, de pared y cielítica para entrada /salida de gas, doble válvula cheque y codificación Tipo Chemetron de color según norma NFPA 99/2015, sistema de anclaje modular, marco, conexión a red con 360° de libertad

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales

- Ubicar lugar de instalación de las alarmas
- Las tomas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Suministro de gases del hospital, debe ser directa desde la central de gases
- Las tomas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la toma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Toma para cualquier gas.
- Accesorios toma para cualquier gas.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.29 Toma DISS Aire

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de tomas Importadas, de pared y cielítica para entrada /salida de gas, doble válvula cheque y codificación Tipo Chemetron de color según norma NFPA 99/2015, sistema de anclaje modular, marco, conexión a red con 360° de libertad.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales

- Ubicar lugar de instalación de las alarmas
- Las tomas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Suministro de gases del hospital, debe ser directa desde la central de gases
- Las tomas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la toma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Toma para cualquier gas.
- Accesorios toma para cualquier gas.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.30 Toma DISS Vacío

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de tomas Importadas, de pared y cielítica para entrada /salida de gas, doble válvula cheque y codificación Tipo Chemetron de color según norma NFPA 99/2015, sistema de anclaje modular, marco, conexión a red con 360° de libertad.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de las alarmas

- Las tomas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Suministro de gases del hospital, debe ser directa desde la central de gases
- Las tomas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la toma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Toma para cualquier gas.
- Accesorios toma para cualquier gas.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.31 Toma DISS Aire Instrumental

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de tomas Importadas, de pared y cielítica para entrada /salida de gas, doble válvula cheque y codificación Tipo Chemetron de color según norma NFPA 99/2015, sistema de anclaje modular, marco, conexión a red con 360° de libertad.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de las alarmas

- Las tomas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Suministro de gases del hospital, debe ser directa desde la central de gases
- Las tomas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la toma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Toma para cualquier gas.
- Accesorios toma para cualquier gas.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)**. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.32 Toma Evacuadora gases sobrantes Anestesicos ACTIVA salas cirugia - Partos para instalar en muro. Cumple Norma NTC 5319-NFPA99/2015

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de tomas Importadas, de pared y cielítica para entrada /salida de gas, doble válvula cheque y codificación Tipo Chemetron de color según norma NFPA 99/2015, sistema de anclaje modular, marco, conexión a red con 360° de libertad.

## Procedimiento de ejecución

- Consultarplano de red gases medicinales
- Ubicar lugar de instalación de las alarmas

- Las tomas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Suministro de gases del hospital, debe ser directa desde la central de gases
- Las tomas se instalarán según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

Una vez se instale la toma, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Toma evacuadora gases sobrantes anestesicos activa salas cirugia partos para instalar en muro. Cumple norma ntc 5319-nfpa99/2015.
- Accesorios toma evacuadora gases sobrantes anestesicos activa salas cirugia partos para instalar en muro. Cumple norma ntc 5319-nfpa99/2016.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und).** Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

**Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Manifold Nacional. Conformado por Unidad de doble regulación de presión con by pass, Cambio de banco en uso a banco de reserva, con válvula de alivio automática, contiene presostato para conexión señal alarma maestra, Manometros analogos para presión de Operación de cada banco y Presión de Linea de la red. Incluye Barras de alta presión en bronce o Riser de distribución para conexión de cilindros en bancos paralelos para maximo ahorro del espacio y mangueras para alta presión en acero flexibles , soportes para el manifold, banco, soporte para los cilindros. Cumple con la NTC 5318.**

## 22.33 Oxigeno de 2 x 14 Cilindros

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación Manifold Nacional.

## Procedimiento de ejecución

Conformado por Unidad de doble regulación de presión con by pass, Cambio de banco en uso a banco de reserva, con válvula de alivio automática, contiene presostato para conexión señal alarma maestra, Manómetros análogos para presión de Operación de cada banco y Presión de línea de la red.
Incluye Barras de alta presión en bronce o Riser de distribución para conexión de cilindros en bancos paralelos para máximo ahorro del espacio y mangueras para alta presión en acero flexibles, soportes para el manifold, banco, soporte para los cilindros. Cumple con la NTC 5318.

## Materiales

- Bala de acetileno 5kg.
- Bala de oxigeno 6,5 m³.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica,

espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.34 Aire Medicinal de 2 x 12 Cilindros

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro e instalación Aire medicinal.

## Procedimiento de ejecución

Conformado por Unidad de doble regulación de presión con by pass, Cambio de banco en uso a banco de reserva, con válvula de alivio automática, contiene presostato para conexión señal alarma maestra, Manómetros análogos para presión de Operación de cada banco y Presión de línea de la red.
Incluye Barras de alta presión en bronce o Riser de distribución para conexión de cilindros en bancos paralelos para máximo ahorro del espacio y mangueras para alta presión en acero flexibles, soportes para el manifold, banco, soporte para los cilindros. Cumple con la NTC 5318.

## Materiales

- Bala de acetileno 5kg.
- Bala de oxigeno 6,5 m³.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.35 Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Bomba de Vacío Medicinal, Capacidad mínima de 162 ACFM (275 M3 Hr.), Importado Arigmed, Cumple Norma NFPA99/2015, importada.

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Bomba de Vacío Medicinal, Capacidad mínima de 162 ACFM (275 M3 Hr.), Importado Arigmed, Cumple Norma NFPA99/2015, importada.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red gases medicinales.
- Verificar los trazados y cálculos
- Introducir los pernos de anclaje de la bomba
- Comprobar que las tuberías puedan alinearse con las bridas de la bomba sin forzarlas.
- No instalar juntas de expansión para compensar irregularidades en las tuberías, tales como desplazamiento central o desalineación de las bridas.
- Las bombas están equipadas de serie con acoplamientos de rejilla flexible.
- Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista autorizado según las normativas
- La tensión de alimentación y la frecuencia están marcadas en la placa de características del motor.
- Comprobar que el motor sea apto para las características de la red de suministro eléctrico disponible en el lugar de instalación.
- Llevar a cabo la conexión eléctrica como se indica en el esquema de conexiones situado en la parte trasera de la tapa de la caja de terminales.
- Para más información, contactar con el fabricante del motor.
- Si la bomba está funcionando bajo condiciones permanentes de aspiración en altura, instalar una válvula de retención en la tubería de entrada para evitar tener que cebar la bomba cada vez que se arranque.
- La tubería de salida suele precederse de una válvula de retención y una válvula de corte o regulación.

- La válvula de retención debe ser de solapa o una válvula de pie con unas pérdidas mínimas de presión. de retención y una válvula de corte o regulación. La válvula de retención protege la bomba contra una contrapresión excesiva y el efecto de rotación inversa de la bomba, e impide que el caudal vaya en sentido inverso dentro de la bomba en el caso de que se produzca un fallo o parada de funcionamiento del motor.
- En tramos horizontales largos, mantener la tubería tan horizontal como sea posible.

## Materiales

- Bala de acetileno 5kg.
- Bala de oxigeno 6,5 m³.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación.

Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

**Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Compresor Libre de Aceite, para Uso Odontologico y Aire Seco, Incluye (1) Filtro de particulas, (1) Trampa de Agua, Manometro de presion, presostato, tanque con valvula de purga, Garantia de Un (1) Año.**

## 22.36 Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Odontologia

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Odontología.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red gases medicinales.
- Verificar los trazados y cálculos
- Se instalará el compresor según especificaciones del fabricante y normativa vigente
- Se realizarán pruebas de funcionamien cuando se posible

## Materiales

- Bala de acetileno 5kg.
- Bala de oxigeno 6,5 m³.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación.
Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.37 Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Secado

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para secado.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red gases medicinales.
- Verificar los trazados y cálculos
- Se instalará el compresor según especificaciones del fabricante y normativa vigente
- Se realizarán pruebas de funcionamien cuando se posible

## Materiales

- Bala de acetileno 5kg.
- Bala de oxigeno 6,5 m³.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación.
Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.38 Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de

**Sistema Aire Medicinal (SAM: Registrador datos, Monitor Co-Dp, secadores Regenerativos, Puertos para alarma maestra, Filtros línea doble bacteriológicos, coalescentes, carbón activado, punto de muestreo, etc.), capacidad mínima de 19 ACFM.(23 m3 Hr.), Importado. Cumple Res. 441 de 2009; NFPA99/2015.**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Sistema Aire Medicinal (SAM: Registrador datos, Monitor Co-Dp, secadores Regenerativos, Puertos para alarma maestra, Filtros línea doble bacteriológicos, coalescentes, carbón activado, punto de muestreo, etc.), capacidad mínima de19 ACFM.(23 m3 Hr.), Importado. Cumple Res. 441 de 2009; NFPA99/2015.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red gases medicinales.
- Verificar los trazados y cálculos

Se procedera con el montaje y puesta en marcha de Sistema Aire Medicinal (SAM: Registrador datos, Monitor Co-Dp, secadores Regenerativos, Puertos para alarma maestra, Filtros línea doble bacteriológicos, coalescentes, carbón activado,

punto de muestreo, etc.), capacidad mínima de19 ACFM.(23 m3 Hr.), Importado. Cumple Res. 441 de 2009; NFPA99/2015. Según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

- Se realizarán pruebas de funcionamien cuando se posible

## Materiales

- Bala de acetileno 5kg.
- Bala de oxigeno 6,5 m³.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación.

Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

**22.39 Labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Columnas Piso - Techo para Unidades de Cuidados Intensivos, delaga para maximo aprovechamiento del espacio 204,5 mm x 123 mm x 2500 m (h), deben Incluir: tomas de gases medicinales configuracion tipo chemetron, (2) Oxigeno, (2) Aire medicinal, (2)vacio Medico. Debe tener sistema electrico con cable cero fugas, libre de halogenos, Circuitos Independientes en cableado de bajas fugas de corriente (XHHW2) con protección de cortocircuito*, Borna de tierra, Voltaje 125-220 VAC,(4) Tomas electricas dobles Normales Grado hospitalario, (4) tomas Electricas reguladas Grado hospitalario, (1) Interruptor Doble, (1) Luz led Indirecta, debe cumplir Norma RETIE, NFPA99/2018.**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Sistema Aire Medicinal (SAM: Registrador datos, Monitor Co-Dp, secadores Regenerativos, Puertos para alarma maestra, Filtros línea doble bacteriológicos, coalescentes, carbón activado, punto de muestreo, etc.), capacidad mínima de 19 ACFM.(23 m3 Hr.), Importado.

Cumple Res. 441 de 2009; NFPA99/2015.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red gases medicinales.
- Verificar los trazados y cálculos

Se procedera con el montaje y puesta en marcha de Sistema Aire Medicinal (SAM: Registrador datos, Monitor Co-Dp, secadores Regenerativos, Puertos para alarma maestra, Filtros línea doble bacteriológicos, coalescentes, carbón activado, punto de muestreo, etc.), capacidad mínima de 19 ACFM.(23 m3 Hr.), Importado. Cumple Res. 441 de 2009; NFPA99/2015.
Según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

- Se realizarán pruebas de funcionamien cuando se posible

## Materiales

- Bala de acetileno 5kg.
- Bala de oxigeno 6,5 m³.

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 22.40 Panel hospitalario básico de hasta tres gases

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Panel hospitalario básico de hasta tres gases.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red gases medicinales.
- Verificar los trazados y cálculos

Se procedera con el montaje y puesta en marcha de Panel hospitalario básico de hasta tres gases.Según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

- Se realizarán pruebas de funcionamien cuando se posible

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción

por la interventoría.

## 22.41 Pendant quirúrgico de brazo, de 6 tomas gases

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de Pendant quirúrgico de brazo, de 6 tomas gases.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red gases medicinales.
- Verificar los trazados y cálculos

Se procedera con el montaje y puesta en marcha de Pendant quirúrgico de brazo, de 6 tomas gases. Según recomendaciones del fabricante y normativa vigente

- Se realizarán pruebas de funcionamien cuando se posible

**Equipo herramienta red de oxigeno**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, , taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, regla, , cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc equipo de soldadura y electrodos de de elementos de alta calidad.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## CAPITULO 23

## SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA

## AGUA FRIA

## 23.1 ACCESORIOS BOMBAS: VALVULA TRIPLE SERVICIO, CODO DIFUSOR, VALVULAS DE CORTE PARA BOMBA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro e instalación de accesorios bombas: válvula triple servicio, codo difusor, válvulas de corte para bomba.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Es ítem forma parte de la las labores y accesorios complemetario para la instalación de bomba.
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Accesorios bombos: valvula triple servicio, codo difusor, valvulas de corte para bomba

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.2 FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo pared de sistema refrigerante variable, 9.600 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón,

llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.3 FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo pared de sistema refrigerante variable, 12.300 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.4 FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 7.500 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.5 FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/6

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 9.600 btu/h, 220/1/6.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

**Materiales**

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.6 FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 15.400 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

**Materiales**

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.7 FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 19.100 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.

- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.8 FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 24.100 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.

- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.9 FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 30.700 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.

- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.10 FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 38.200 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos

- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.11 FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 47.800 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas

- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido

en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.12 FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

### Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 12.300 btu/h, 220/1/60.

### Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

### Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.13 FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 15.400 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.14 FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 19.100 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón,

llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.15 FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 24.200 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.16 FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 38.200 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.17 FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 47.800 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.18 FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de fancoiltipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 54.600 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.

- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de fancoil.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## LABORES DE INSTALACION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA EQUIPOS INDIVIDUALES

## 23.19 EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo tipo minisplit inverter 12.000 btu/h, r-410a, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de minisplit.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

**Materiales**

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.20 EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo tipo minisplit inverter 18.000 btu/h, r-410a, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de minisplit.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas

- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido

en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.21 EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo tipo cassette 4v inverter 36.000 btu/h, r-410a, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.22 EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-01, centrífugo con gabinete, 1.500 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.
Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.23 EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-02, helicocentrifugo silent, 525 cfm, 0.25" c.a., 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.

- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.24 EXTRACTOR DE AIRE UVE-03, Centrífugo con gabinete, 400 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-03, centrífugo con gabinete, 400 cfm, 1.5" c.a., 110 v, con filtración merv 7 + hepa.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.25 EXTRACTOR DE AIRE UVE-04, Centrífugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-03, centrífugo con gabinete, 450 cfm, 1.5" c.a., 110 v, con filtración merv 7 + hepa.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras,

andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.26 EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-05, helicocentrifugo silent, 525 cfm, 0.25" c.a., 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.27 EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-06, centrífugo con gabinete, 825 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

**Materiales**

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.28 EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-07, centrífugo con gabinete, 1.350 cdm, 0.4" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas

- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido

en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.29 EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-07, centrífugo con gabinete, 840 cdm, 0.4" c.a., 220/1/60. **Procedimiento de ejecución**

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.30 EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-09, helicocentrifugo silent, 450 cfm, 0.2" c.a., 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.31 EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-09, helicocentrifugo silent, 750 cfm, 0.4" c.a., 110 v.
Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido

en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.32 EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-11, centrífugo con gabinete, 1.200 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.33 EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-12, helicocentrifugo silent, 450 cfm, 0.2" c.a., 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón,

llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.34 EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta

en marcha de equipo extractor de aire uve-13, centrífugo con gabinete, 1.800 cfm, 0.5" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.35 EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-14, centrífugo con gabinete, 1.500 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.

- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

**Materiales**

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.36 EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-15, uve-21 a uve-27, extractor falso plafón, 75 cfm, 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas

- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido

en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.37 EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-16, centrífugo con gabinete, 800 cfm, 0.3" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.38 EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-17, centrífugo con gabinete, 1.050 cfm, 0.3" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de

cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.39 EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-18, centrífugo con

gabinete, 750 cfm, 0.3" c.a., 220/1/60.

**Procedimiento de ejecución**

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

**Materiales**

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.40 EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-19, centrífugo con gabinete, 500 cfm, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración merv 7 + hepa.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.

- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.41 EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-20, helicocentrifugo silent, 450 cfm, 0.2" c.a., 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.42 EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete,

## 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-28, centrífugo con gabinete, 2.100 cfm, 0.6" c.a., 220/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón,

llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.43 EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta

en marcha de equipo extractor de aire uve-29, centrífugo con gabinete, 2.250 cfm, 0.6" c.a., 220/3/60.

**Procedimiento de ejecución**

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

**Materiales**

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.44 EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-30 a uve-33, centrífugo con gabinete, 600 cfm, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración merv 7 + hepa.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.

- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

**Materiales**

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.45 EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-34, extractor tipo hongo, 2.200 cfm, 1.5" c.a., 220/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos

- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de

transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.46 EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-35, centrífugo con gabinete, 2.000 cfm, 0.5" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.47 EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + Carbón

## Activado

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere a las labores de instalación, montaje y puesta en marcha de equipo extractor de aire uve-36, centrífugo con gabinete, 1.000 cfm, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración merv 7 + carbón activado.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de equipo extractor.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos.
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

## Materiales

Suministrado como equipo previamente

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras,

andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## TUBERIA DE AGUA FRIA PARA CONEXIÓN PRINCIPAL DE CHILLERS-BOMBAS EN POLIPROPILENO PREAISLADA CON CHAQUETA EN PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD) + PROTECCION UV

## 23.48 DIAMETRO 4"

## UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de 'tubería de agua fría para conexión principal de chillers-bombas en polipropileno preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + protección uv.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC, la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.
- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión,

soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- Tuberia de agua fria en polipropileno preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + proteccion uv, diametro 4" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de

transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.49 DIAMETRO 3"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de 'tubería de agua fría para conexión principal de chillers-bombas en polipropileno preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + protección uv.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC, la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.
- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo

especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.

- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- Tuberia de agua fria en polipropileno preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + proteccion uv, diametro 3" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.50 DIAMETRO 2 1/2"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de 'tubería de agua fría para conexión principal de chillers-bombas en polipropileno preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + protección uv.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC, la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.

- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.
- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- Tuberia de agua fria en polipropileno preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + proteccion uv, diametro 2 1/2" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón,

llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.51 DIAMETRO 2"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de 'tubería de agua fría para conexión principal de chillers-bombas en polipropileno

preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + protección uv.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC, la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.
- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- Tuberia de agua fria en polipropileno preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + proteccion uv, diametro 2" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.52 DIAMETRO 1 1/2"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de 'tubería de agua fría para conexión principal de chillers-bombas en polipropileno preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + protección uv.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC, la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.
- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas,

libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.

- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

## Materiales

- Tuberia de agua fria en polipropileno preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + proteccion uv, diametro 1 1/2" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.53 DIAMETRO 1 1/4"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de 'tubería de agua fría para conexión principal de chillers-bombas en polipropileno preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + protección uv.

## Procedimiento de ejecución

- Suministro e instalación de tubería de PVC, la cual estará de acuerdo con lo especificado en la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño.
- Los tubos usados serán fabricados con compuestos de policloruro de vinilo rígido virgen, tipo 1, grado 1 y cumplirá con la norma ICONTEC 369.
- El material será homogéneo y de color, opacidad y densidad uniforme.

- La presión mínima de rotura será la indicada en la tabla 1 de la norma ICONTEC 382.
- Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán capacidades físicas y químicas de acuerdo con lo especificado en las normas mencionadas anteriormente y cumplirán con los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.
- Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.
- Se incluye también los accesorios y materiales de unión, soldadura necesaria y demás materiales consumibles.

**Materiales**

- Tuberia de agua fria en polipropileno preaislada con chaqueta en pead (polietileno de alta densidad) + proteccion uv, diametro 1 ¼" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:**. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 'ACCESORIOS AGUA FRIA

## 23.54 CONEXIONES FLEXIBLES DE 4"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará unas conexiones flexibles de 4" su función es conectarse o acoplarse a un componente del sistema hidráulico, como tuberías válvulas, cilindros, bombas, etc.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de instalación conexiones flexibles.
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Conexiones flexibles de 4" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:**. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.55 SEPARADOR DE AIRE DE 6", CON ELIMINADOR DE AIRE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará unas separador de aire de 6", con eliminador de aire su función es eliminar de modo continuo el aire y las impurezas contenidos en los circuitos hidráulicos de las instalaciones de climatización. Eliminan de modo automático todo el aire presente en los circuitos, incluidas las microburbujas. Al mismo tiempo, retienen las impurezas contenidas en el agua del circuito y las recogen en la parte inferior del cuerpo de la válvula, que se puede vaciar.
Las versiones dotadas de imán son indicadas para la separación de las impurezas ferrosas.
La circulación de agua completamente libre de aire e impurezas asegura el funcionamiento ideal del sistema, sin

ruido, corrosión, sobrecalentamientos localizados ni daños mecánicos.
Los separadores de aire-desfangadores roscados, embridados y soldables se pueden suministrar con una carcasa preformada en caliente para garantizar el aislamiento térmico durante el uso con agua caliente o refrigerada.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de instalación de separador de aire 6".
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Separador de aire de 6", con eliminador de aire (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.56 TANQUE DE EXPANSION, CON ELIMINADOR DE AIRE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará un tanque de expansión, con eliminador de aire.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.

- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de instalación de tanque de expansion, con eliminador de aire.
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Tanque de expansion, con eliminador de aire (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.57 ELIMINADOR DE AIRE PARA TUBERIA

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará un eliminador de aire para tubería.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de instalación de tanque de expansion, con eliminador de aire.
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Eliminador de aire para tuberia (incluye fletes, trasiego,

accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.58 VALVULAS DE CORTE PARA BOMBAS 4"

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará unas válvulas de corte para bombas 4".
Las válvulas de corte forman parte del conjunto de dispositivos de seguridad de que una instalación debe estar dotada, siendo capaz desviar el flujo y en consecuencia caudales de diversa entidad de una dirección a otra.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Valvulas de corte para bombas 4" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio

tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.59 VALVULAS DE CORTE PARA CHILLERS 3"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará unas válvulas de corte para chiller de 3".

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Valvulas de corte para chillers 3" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Las válvulas de corte forman parte del conjunto de dispositivos de seguridad de que una instalación debe estar dotada, siendo capaz desviar el flujo y en consecuencia caudales de diversa entidad de una dirección a otra.

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.60 VALVULAS DE CORTE PARA UMA 08, Ø 2 1/2"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará unas válvulas de corte para uma 08, ø 2 1/2"

Las válvulas de corte forman parte del conjunto de dispositivos de seguridad de que una instalación debe estar dotada, siendo

capaz desviar el flujo y en consecuencia caudales de diversa entidad de una dirección a otra.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Valvulas de corte para uma 08, ø 2 1/2" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nsr 10. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.61 VALVULAS DE CORTE PARA UMA 01, 02, Ø 2"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará unas válvulas de corte para uma 01, 02, ø 2"

Las válvulas de corte forman parte del conjunto de dispositivos de seguridad de que una instalación debe estar dotada, siendo capaz desviar el flujo y en consecuencia caudales de diversa entidad de una dirección a otra.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Valvulas de corte para uma 01, 02, ø 2" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.62 VALVULAS DE CORTE PARA UMA 07, Ø 1 1/2"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará unas válvulas de corte para uma 07, ø 1 1/2".
Las válvulas de corte forman parte del conjunto de dispositivos de seguridad de que una instalación debe estar dotada, siendo capaz desviar el flujo y en consecuencia caudales de diversa entidad de una dirección a otra.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.

- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Valvulas de corte para uma 07, ø 1 1/2" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.63 VALVULAS DE CORTE PARA UMA 03, 04, 05, 06, Ø 1 1/4"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará unas válvulas de corte para uma 03, 04, 05, 06, ø 1 1/4".
Las válvulas de corte forman parte del conjunto de dispositivos de seguridad de que una instalación debe estar dotada, siendo capaz desviar el flujo y en consecuencia caudales de diversa entidad de una dirección a otra.
Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## VALVULAS DE BALANCEO, CONTROL Y ACTUADORES

## 23.64 VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL UMA 08: 41 GPM

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará unas válvulas balanceo + válvulas 2 vías proporcional + actuador proporcional uma 08: 41 gpm.
Las válvulas de corte forman parte del conjunto de dispositivos de seguridad de que una instalación debe estar dotada, siendo capaz desviar el flujo y en consecuencia caudales de diversa entidad de una dirección a otra.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Valvulas balanceo + valvulas 2 vias proporcional + actuador proporcional uma 08: 41 gpm (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion))

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de

manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.65 VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 01, 02, 07: 24 A 34 GPM

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará unas válvulas balanceo + válvulas 2 vías proporcional + actuador proporcional para uma 01, 02, 07: 24 a 34 gpm.
Las válvulas de corte forman parte del conjunto de dispositivos de seguridad de que una instalación debe estar dotada, siendo capaz desviar el flujo y en consecuencia caudales de diversa entidad de una dirección a otra.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Valvulas balanceo + valvulas 2 vias proporcional + actuador proporcional para uma 01, 02, 07: 24 a 34 gpm (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.66 VALVULAS BALANCEO + VALVULAS 2 VIAS PROPORCIONAL + ACTUADOR PROPORCIONAL PARA UMA 03, 04, 05, 06: 9 A 12 GPM

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará unas válvulas balanceo + válvulas 2 vías proporcional + actuador proporcional para uma 03, 04, 05, 06: 9 a 12 gpm.
Las válvulas de corte forman parte del conjunto de dispositivos de seguridad de que una instalación debe estar dotada, siendo capaz desviar el flujo y en consecuencia caudales de diversa entidad de una dirección a otra.

## Procedimiento de ejecución

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón.
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

## Materiales

- Valvulas balanceo + valvulas 2 vias proporcional + actuador proporcional para uma 03, 04, 05, 06: 9 a 12 gpm (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana

metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## TUBERIA COBRE AISLADA Y ELEMENTOS DE REFRIGERACION

## 23.67 DIAMETRO 1 5/8"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de tubería de cobre rígida sin costura tipo K, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.
Las tuberías de succión y líquido serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos.
- Verificar que la tubería se encuentre en perfecto estado
- Para las labores de instalación se realizar teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Soldadura de las tuberías de refrigeración.
La soldadura a utilizar deberá ser soldadura de plata al 5%, con una aleación baja de fosfato y cobre. Es imprescindible el uso de nitrógeno o dióxido de carbono a baja presión (2 PSIG) que deberá circular dentro de la tubería para prevenir acumulación y creación de contaminantes que puedan obstruir las válvulas y accesorios usados en el sistema.
Aislamiento.

Las tuberías de líquido y gas deberán ser recubiertas con aislamiento tipo tubular de espuma de hule preformada de célula cerrada, y espesor mínimo de ½" del tipo de Rubatex o Armaflex celdas cerradas con cubrimiento liso que funcione como barrera de vapor que evite la condensación de agua sobre las mismas.

El aislamiento de las tuberías a la intemperie deberá ser recubierto con una chaqueta construida en aluminio y sujetas por medio de bandas del mismo material.

Los equipos divididos estarán interconectados por medio de circuitos de refrigeración con las siguientes características:

Tubería.

Tubería de cobre tipo "L" sin costura.

Especificación de Fabricación de las Tuberías de Refrigeración:

Tubería Cobre 1/4 de pulgada y menor: tubería de cobre tipo L flexible.

Tubería Cobre 3/8 de pulgada y mayor: tubería de cobre tipo L rígida.

Accesorios.

Accesorios forjados en cobre, soldados con soldadura de plata de bajo punto de fusión.

Soportaría y Sismoresistencia. Fijación de tuberías de acuerdo con la Ley de Construcciones Sismorresistentes y normas del Seismic Restrain Manual - Guidelines for Mechanical Systems de la Sheet Metal and Air Contractors National Association, Inc. – SMACNA.

Pasamuros.

Donde la tubería pase muros o pisos se colocará un pasamuros cuyo diámetro sea por lo menos 1" mayor que el diámetro del tubo.

Aislamiento.

La línea de succión estará aislada térmicamente con caucho espuma de celda cerrada tipo Rubatex de ½" de espesor, unida con pegante de contacto.

Pruebas.

Una vez terminada la instalación, se probará la red a una presión de 350 psi por un tiempo mínimo de 24 horas y posteriormente deberán pasar la prueba de retención de vacío a una presión de 1000 micrones durante 2 horas. Una vez terminada la instalación, se limpiarán las redes de acuerdo con el procedimiento especificado por el cliente en el pliego de condiciones.

Toda la soportaría debe ser con riel tecna (tipo channel) y a la tubería deberá instalárse protección en pvc en cada soporte

## Materiales

- Diametro 1 5/8" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.68 DIAMETRO 1 3/8"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de tubería de cobre rígida sin costura tipo K, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.

## Procedimiento de ejecución

Las tuberías de succión y líquido serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos.
- Verificar que la tubería se encuentre en perfecto estado
- Para las labores de instalación se realizar teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Soldadura de las tuberías de refrigeración.
La soldadura a utilizar deberá ser soldadura de plata al 5%, con una aleación baja de fosfato y cobre. Es imprescindible el uso de nitrógeno o dióxido de carbono a baja presión (2 PSIG) que deberá circular dentro de la tubería para prevenir acumulación y creación de contaminantes que puedan obstruir las válvulas y accesorios usados en el sistema.
Aislamiento.
Las tuberías de líquido y gas deberán ser recubiertas con aislamiento tipo tubular de espuma de hule preformada de célula cerrada, y espesor mínimo de ½" del tipo de Rubatex o Armaflex celdas cerradas con cubrimiento liso que funcione como barrera de vapor que evite la condensación de agua sobre las mismas.

El aislamiento de las tuberías a la intemperie deberá ser recubierto con una chaqueta construida en aluminio y sujetas por medio de bandas del mismo material.
Los equipos divididos estarán interconectados por medio de circuitos de refrigeración con las siguientes características:
Tubería.
Tubería de cobre tipo "L" sin costura.
Especificación de Fabricación de las Tuberías de Refrigeración:
Tubería Cobre 1/4 de pulgada y menor: tubería de cobre tipo L flexible.
Tubería Cobre 3/8 de pulgada y mayor: tubería de cobre tipo L rígida.
Accesorios.
Accesorios forjados en cobre, soldados con soldadura de plata de bajo punto de fusión.
Soportaría y Sismoresistencia. Fijación de tuberías de acuerdo con la Ley de Construcciones Sismorresistentes y normas del Seismic Restrain Manual - Guidelines for Mechanical Systems de la Sheet Metal and Air Contractors National Association, Inc. – SMACNA.
Pasamuros.
Donde la tubería pase muros o pisos se colocará un pasamuros cuyo diámetro sea por lo menos 1" mayor que el diámetro del tubo.
Aislamiento.
La línea de succión estará aislada térmicamente con caucho espuma de celda cerrada tipo Rubatex de ½" de espesor, unida con pegante de contacto.
Pruebas.
Una vez terminada la instalación, se probará la red a una presión de 350 psi por un tiempo mínimo de 24 horas y

posteriormente deberán pasar la prueba de retención de vacío a una presión de 1000 micrones durante 2 horas. Una vez terminada la instalación, se limpiarán las redes de acuerdo con el procedimiento especificado por el cliente en el pliego de condiciones.
Toda la soportaría debe ser con riel tecna (tipo channel) y a la tubería deberá instalárse protección en pvc en cada soporte

## Materiales

- Diametro 1 3/8" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.69 DIAMETRO 1 1/8"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de tubería de cobre rígida sin costura tipo K, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.

## Procedimiento de ejecución

Las tuberías de succión y líquido serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos.
- Verificar que la tubería se encuentre en perfecto estado
- Para las labores de instalación se realizar teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Soldadura de las tuberías de refrigeración.

La soldadura a utilizar deberá ser soldadura de plata al 5%, con una aleación baja de fosfato y cobre. Es imprescindible el uso de nitrógeno o dióxido de carbono a baja presión (2 PSIG) que deberá circular dentro de la tubería para prevenir acumulación y creación de contaminantes que puedan obstruir las válvulas y accesorios usados en el sistema.

Aislamiento.

Las tuberías de líquido y gas deberán ser recubiertas con aislamiento tipo tubular de espuma de hule preformada de célula cerrada, y espesor mínimo de ½" del tipo de Rubatex o Armaflex celdas cerradas con cubrimiento liso que funcione como barrera de vapor que evite la condensación de agua sobre las mismas.

El aislamiento de las tuberías a la intemperie deberá ser recubierto con una chaqueta construida en aluminio y sujetas por medio de bandas del mismo material.

Los equipos divididos estarán interconectados por medio de circuitos de refrigeración con las siguientes características:

Tubería.

Tubería de cobre tipo "L" sin costura.

Especificación de Fabricación de las Tuberías de Refrigeración:

Tubería Cobre 1/4 de pulgada y menor: tubería de cobre tipo L flexible.

Tubería Cobre 3/8 de pulgada y mayor: tubería de cobre tipo L rígida.

Accesorios.

Accesorios forjados en cobre, soldados con soldadura de plata de bajo punto de fusión.

Soportaría y Sismoresistencia. Fijación de tuberías de acuerdo con la Ley de Construcciones Sismorresistentes y normas del Seismic Restrain Manual - Guidelines for Mechanical Systems de la Sheet Metal and Air Contractors National Association, Inc. – SMACNA.

Pasamuros.

Donde la tubería pase muros o pisos se colocará un pasamuros cuyo diámetro sea por lo menos 1" mayor que el diámetro del tubo.

Aislamiento.

La línea de succión estará aislada térmicamente con caucho espuma de celda cerrada tipo Rubatex de ½" de espesor, unida con pegante de contacto.

Pruebas.

Una vez terminada la instalación, se probará la red a una presión de 350 psi por un tiempo mínimo de 24 horas y posteriormente deberán pasar la prueba de retención de vacío a una presión de 1000 micrones durante 2 horas. Una vez terminada la instalación, se limpiarán las redes de acuerdo con el procedimiento especificado por el cliente en el pliego de condiciones.

Toda la soportaría debe ser con riel tecna (tipo channel) y a la tubería deberá instalárse protección en pvc en cada soporte

## Materiales

- Diametro 1 1/8" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y froma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra

herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.70 DIAMETRO 7/8"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de tubería de cobre rígida sin costura tipo K, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.

## Procedimiento de ejecución

Las tuberías de succión y líquido serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos.
- Verificar que la tubería se encuentre en perfecto estado
- Para las labores de instalación se realizar teniendo en

cuenta los siguientes parámetros:

Soldadura de las tuberías de refrigeración.

La soldadura a utilizar deberá ser soldadura de plata al 5%, con una aleación baja de fosfato y cobre. Es imprescindible el uso de nitrógeno o dióxido de carbono a baja presión (2 PSIG) que deberá circular dentro de la tubería para prevenir acumulación y creación de contaminantes que puedan obstruir las válvulas y accesorios usados en el sistema.

Aislamiento.

Las tuberías de líquido y gas deberán ser recubiertas con aislamiento tipo tubular de espuma de hule preformada de célula cerrada, y espesor mínimo de ½" del tipo de Rubatex o Armaflex celdas cerradas con cubrimiento liso que funcione como barrera de vapor que evite la condensación de agua sobre las mismas.

El aislamiento de las tuberías a la intemperie deberá ser recubierto con una chaqueta construida en aluminio y sujetas por medio de bandas del mismo material.

Los equipos divididos estarán interconectados por medio de circuitos de refrigeración con las siguientes características:

Tubería.

Tubería de cobre tipo "L" sin costura.

Especificación de Fabricación de las Tuberías de Refrigeración:

Tubería Cobre 1/4 de pulgada y menor: tubería de cobre tipo L flexible.

Tubería Cobre 3/8 de pulgada y mayor: tubería de cobre tipo L rígida.

Accesorios.

Accesorios forjados en cobre, soldados con soldadura de plata

de bajo punto de fusión.

Soportaría y Sismoresistencia. Fijación de tuberías de acuerdo con la Ley de Construcciones Sismorresistentes y normas del Seismic Restrain Manual - Guidelines for Mechanical Systems de la Sheet Metal and Air Contractors National Association, Inc. – SMACNA.

Pasamuros.

Donde la tubería pase muros o pisos se colocará un pasamuros cuyo diámetro sea por lo menos 1" mayor que el diámetro del tubo.

Aislamiento.

La línea de succión estará aislada térmicamente con caucho espuma de celda cerrada tipo Rubatex de ½" de espesor, unida con pegante de contacto.

Pruebas.

Una vez terminada la instalación, se probará la red a una presión de 350 psi por un tiempo mínimo de 24 horas y posteriormente deberán pasar la prueba de retención de vacío a una presión de 1000 micrones durante 2 horas. Una vez terminada la instalación, se limpiarán las redes de acuerdo con el procedimiento especificado por el cliente en el pliego de condiciones.

Toda la soportaría debe ser con riel tecna (tipo channel) y a la tubería deberá instalárse protección en pvc en cada soporte

## Materiales

- Diametro 7/8" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.71 DIAMETRO 3/4"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de tubería de cobre rígida sin costura tipo K, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.

## Procedimiento de ejecución

Las tuberías de succión y líquido serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos.
- Verificar que la tubería se encuentre en perfecto estado
- Para las labores de instalación se realizar teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Soldadura de las tuberías de refrigeración.
La soldadura a utilizar deberá ser soldadura de plata al 5%, con una aleación baja de fosfato y cobre. Es imprescindible el uso de nitrógeno o dióxido de carbono a baja presión (2 PSIG) que deberá circular dentro de la tubería para prevenir acumulación y creación de contaminantes que puedan obstruir las válvulas

y accesorios usados en el sistema.

Aislamiento.

Las tuberías de líquido y gas deberán ser recubiertas con aislamiento tipo tubular de espuma de hule preformada de célula cerrada, y espesor mínimo de ½" del tipo de Rubatex o Armaflex celdas cerradas con cubrimiento liso que funcione como barrera de vapor que evite la condensación de agua sobre las mismas.

El aislamiento de las tuberías a la intemperie deberá ser recubierto con una chaqueta construida en aluminio y sujetas por medio de bandas del mismo material.

Los equipos divididos estarán interconectados por medio de circuitos de refrigeración con las siguientes características:

Tubería.

Tubería de cobre tipo "L" sin costura.

Especificación de Fabricación de las Tuberías de Refrigeración:

Tubería Cobre 1/4 de pulgada y menor: tubería de cobre tipo L flexible.

Tubería Cobre 3/8 de pulgada y mayor: tubería de cobre tipo L rígida.

Accesorios.

Accesorios forjados en cobre, soldados con soldadura de plata de bajo punto de fusión.

Soportaría y Sismoresistencia. Fijación de tuberías de acuerdo con la Ley de Construcciones Sismorresistentes y normas del Seismic Restrain Manual - Guidelines for Mechanical Systems de la Sheet Metal and Air Contractors National Association, Inc. – SMACNA.

Pasamuros.

Donde la tubería pase muros o pisos se colocará un pasamuros

cuyo diámetro sea por lo menos 1" mayor que el diámetro del tubo.

Aislamiento.

La línea de succión estará aislada térmicamente con caucho espuma de celda cerrada tipo Rubatex de ½" de espesor, unida con pegante de contacto.

Pruebas.

Una vez terminada la instalación, se probará la red a una presión de 350 psi por un tiempo mínimo de 24 horas y posteriormente deberán pasar la prueba de retención de vacío a una presión de 1000 micrones durante 2 horas. Una vez terminada la instalación, se limpiarán las redes de acuerdo con el procedimiento especificado por el cliente en el pliego de condiciones.

Toda la soportaría debe ser con riel tecna (tipo channel) y a la tubería deberá instalárse protección en pvc en cada soporte

## Materiales

- Diametro 3/4" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.72 DIAMETRO 5/8"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de tubería de cobre rígida sin costura tipo K, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.

## Procedimiento de ejecución

Las tuberías de succión y líquido serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos.
- Verificar que la tubería se encuentre en perfecto estado
- Para las labores de instalación se realizar teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Soldadura de las tuberías de refrigeración.

La soldadura a utilizar deberá ser soldadura de plata al 5%, con una aleación baja de fosfato y cobre. Es imprescindible el uso de nitrógeno o dióxido de carbono a baja presión (2 PSIG) que deberá circular dentro de la tubería para prevenir acumulación y creación de contaminantes que puedan obstruir las válvulas y accesorios usados en el sistema.

Aislamiento.

Las tuberías de líquido y gas deberán ser recubiertas con aislamiento tipo tubular de espuma de hule preformada de célula cerrada, y espesor mínimo de ½" del tipo de Rubatex o Armaflex celdas cerradas con cubrimiento liso que funcione como barrera de vapor que evite la condensación de agua sobre las mismas.

El aislamiento de las tuberías a la intemperie deberá ser

recubierto con una chaqueta construida en aluminio y sujetas por medio de bandas del mismo material.

Los equipos divididos estarán interconectados por medio de circuitos de refrigeración con las siguientes características:

Tubería.

Tubería de cobre tipo "L" sin costura.

Especificación de Fabricación de las Tuberías de Refrigeración:

Tubería Cobre 1/4 de pulgada y menor: tubería de cobre tipo L flexible.

Tubería Cobre 3/8 de pulgada y mayor: tubería de cobre tipo L rígida.

Accesorios.

Accesorios forjados en cobre, soldados con soldadura de plata de bajo punto de fusión.

Soportaría y Sismoresistencia. Fijación de tuberías de acuerdo con la Ley de Construcciones Sismorresistentes y normas del Seismic Restrain Manual - Guidelines for Mechanical Systems de la Sheet Metal and Air Contractors National Association, Inc. – SMACNA.

Pasamuros.

Donde la tubería pase muros o pisos se colocará un pasamuros cuyo diámetro sea por lo menos 1" mayor que el diámetro del tubo.

Aislamiento.

La línea de succión estará aislada térmicamente con caucho espuma de celda cerrada tipo Rubatex de ½" de espesor, unida con pegante de contacto.

Pruebas.

Una vez terminada la instalación, se probará la red a una

presión de 350 psi por un tiempo mínimo de 24 horas y posteriormente deberán pasar la prueba de retención de vacío a una presión de 1000 micrones durante 2 horas. Una vez terminada la instalación, se limpiarán las redes de acuerdo con el procedimiento especificado por el cliente en el pliego de condiciones.

Toda la soportaría debe ser con riel tecna (tipo channel) y a la tubería deberá instalárse protección en pvc en cada soporte.

## Materiales

- Diametro 5/8" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.73 DIAMETRO 1/2"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de tubería de cobre rígida sin costura tipo K, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.

## Procedimiento de ejecución

Las tuberías de succión y líquido serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos.
- Verificar que la tubería se encuentre en perfecto estado
- Para las labores de instalación se realizar teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Soldadura de las tuberías de refrigeración.

La soldadura a utilizar deberá ser soldadura de plata al 5%, con una aleación baja de fosfato y cobre. Es imprescindible el uso de nitrógeno o dióxido de carbono a baja presión (2 PSIG) que deberá circular dentro de la tubería para prevenir acumulación y creación de contaminantes que puedan obstruir las válvulas y accesorios usados en el sistema.

Aislamiento.

Las tuberías de líquido y gas deberán ser recubiertas con aislamiento tipo tubular de espuma de hule preformada de célula cerrada, y espesor mínimo de ½" del tipo de Rubatex o Armaflex celdas cerradas con cubrimiento liso que funcione como barrera de vapor que evite la condensación de agua sobre las mismas.

El aislamiento de las tuberías a la intemperie deberá ser recubierto con una chaqueta construida en aluminio y sujetas por medio de bandas del mismo material.

Los equipos divididos estarán interconectados por medio de circuitos de refrigeración con las siguientes características:

Tubería.

Tubería de cobre tipo "L" sin costura.

Especificación de Fabricación de las Tuberías de Refrigeración:

Tubería Cobre 1/4 de pulgada y menor: tubería de cobre tipo L flexible.

Tubería Cobre 3/8 de pulgada y mayor: tubería de cobre tipo L rígida.

Accesorios.

Accesorios forjados en cobre, soldados con soldadura de plata de bajo punto de fusión.

Soportaría y Sismoresistencia. Fijación de tuberías de acuerdo con la Ley de Construcciones Sismorresistentes y normas del Seismic Restrain Manual - Guidelines for Mechanical Systems de la Sheet Metal and Air Contractors National Association, Inc. – SMACNA.

Pasamuros.

Donde la tubería pase muros o pisos se colocará un pasamuros cuyo diámetro sea por lo menos 1" mayor que el diámetro del tubo.

Aislamiento.

La línea de succión estará aislada térmicamente con caucho espuma de celda cerrada tipo Rubatex de ½" de espesor, unida con pegante de contacto.

Pruebas.

Una vez terminada la instalación, se probará la red a una presión de 350 psi por un tiempo mínimo de 24 horas y posteriormente deberán pasar la prueba de retención de vacío a una presión de 1000 micrones durante 2 horas. Una vez terminada la instalación, se limpiarán las redes de acuerdo con el procedimiento especificado por el cliente en el pliego de condiciones.

Toda la soportaría debe ser con riel tecna (tipo channel) y a la tubería deberá instalárse protección en pvc en cada soporte.

## Materiales

- Diametro 1/2" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.
**Vibrador gasolina**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su

colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.74 DIAMETRO 3/8"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de tubería de cobre rígida sin costura tipo K, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.

## Procedimiento de ejecución

Las tuberías de succión y líquido serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos.
- Verificar que la tubería se encuentre en perfecto estado
- Para las labores de instalación se realizar teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Soldadura de las tuberías de refrigeración.

La soldadura a utilizar deberá ser soldadura de plata al 5%, con una aleación baja de fosfato y cobre. Es imprescindible el uso de nitrógeno o dióxido de carbono a baja presión (2 PSIG) que deberá circular dentro de la tubería para prevenir acumulación y creación de contaminantes que puedan obstruir las válvulas y accesorios usados en el sistema.

Aislamiento.

Las tuberías de líquido y gas deberán ser recubiertas con aislamiento tipo tubular de espuma de hule preformada de célula cerrada, y espesor mínimo de ½" del tipo de Rubatex o Armaflex celdas cerradas con cubrimiento liso que funcione como barrera de vapor que evite la condensación de agua sobre las mismas.

El aislamiento de las tuberías a la intemperie deberá ser recubierto con una chaqueta construida en aluminio y sujetas por medio de bandas del mismo material.

Los equipos divididos estarán interconectados por medio de circuitos de refrigeración con las siguientes características:

Tubería.

Tubería de cobre tipo "L" sin costura.

Especificación de Fabricación de las Tuberías de Refrigeración:

Tubería Cobre 1/4 de pulgada y menor: tubería de cobre tipo L flexible.

Tubería Cobre 3/8 de pulgada y mayor: tubería de cobre tipo L rígida.

Accesorios.

Accesorios forjados en cobre, soldados con soldadura de plata de bajo punto de fusión.

Soportaría y Sismoresistencia. Fijación de tuberías de acuerdo

con la Ley de Construcciones Sismorresistentes y normas del Seismic Restrain Manual - Guidelines for Mechanical Systems de la Sheet Metal and Air Contractors National Association, Inc. – SMACNA.

Pasamuros.

Donde la tubería pase muros o pisos se colocará un pasamuros cuyo diámetro sea por lo menos 1" mayor que el diámetro del tubo.

Aislamiento.

La línea de succión estará aislada térmicamente con caucho espuma de celda cerrada tipo Rubatex de ½" de espesor, unida con pegante de contacto.

Pruebas.

Una vez terminada la instalación, se probará la red a una presión de 350 psi por un tiempo mínimo de 24 horas y posteriormente deberán pasar la prueba de retención de vacío a una presión de 1000 micrones durante 2 horas. Una vez terminada la instalación, se limpiarán las redes de acuerdo con el procedimiento especificado por el cliente en el pliego de condiciones.

Toda la soportaría debe ser con riel tecna (tipo channel) y a la tubería deberá instalárse protección en pvc en cada soporte.

## Materiales

- Diametro 3/8" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)
- **Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala,

pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

- **Vibrador gasolina**
- **Desperdicios:** incluido
- **Mano de obra:** incluida
- **Transporte de materiales:** incluido
- **Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
- **No conformidad**
- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.75 DIAMETRO 1/4"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se suministrará e instalará un lote de tubería de cobre rígida sin costura tipo K, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.

## Procedimiento de ejecución

Las tuberías de succión y líquido serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos.
- Verificar que la tubería se encuentre en perfecto estado
- Para las labores de instalación se realizar teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Soldadura de las tuberías de refrigeración.

La soldadura a utilizar deberá ser soldadura de plata al 5%, con una aleación baja de fosfato y cobre. Es imprescindible el uso de nitrógeno o dióxido de carbono a baja presión (2 PSIG) que deberá circular dentro de la tubería para prevenir acumulación y creación de contaminantes que puedan obstruir las válvulas y accesorios usados en el sistema.

Aislamiento.

Las tuberías de líquido y gas deberán ser recubiertas con aislamiento tipo tubular de espuma de hule preformada de célula cerrada, y espesor mínimo de ½" del tipo de Rubatex o Armaflex celdas cerradas con cubrimiento liso que funcione como barrera de vapor que evite la condensación de agua sobre las mismas.

El aislamiento de las tuberías a la intemperie deberá ser recubierto con una chaqueta construida en aluminio y sujetas por medio de bandas del mismo material.

Los equipos divididos estarán interconectados por medio de circuitos de refrigeración con las siguientes características:

Tubería.

Tubería de cobre tipo "L" sin costura.

Especificación de Fabricación de las Tuberías de Refrigeración:

Tubería Cobre 1/4 de pulgada y menor: tubería de cobre tipo L flexible.

Tubería Cobre 3/8 de pulgada y mayor: tubería de cobre tipo L rígida.

Accesorios.

Accesorios forjados en cobre, soldados con soldadura de plata de bajo punto de fusión.

Soportaría y Sismoresistencia. Fijación de tuberías de acuerdo con la Ley de Construcciones Sismorresistentes y normas del Seismic Restrain Manual - Guidelines for Mechanical Systems de la Sheet Metal and Air Contractors National Association, Inc. – SMACNA.

Pasamuros.

Donde la tubería pase muros o pisos se colocará un pasamuros cuyo diámetro sea por lo menos 1" mayor que el diámetro del

tubo.

Aislamiento.

La línea de succión estará aislada térmicamente con caucho espuma de celda cerrada tipo Rubatex de ½" de espesor, unida con pegante de contacto.

Pruebas.

Una vez terminada la instalación, se probará la red a una presión de 350 psi por un tiempo mínimo de 24 horas y posteriormente deberán pasar la prueba de retención de vacío a una presión de 1000 micrones durante 2 horas. Una vez terminada la instalación, se limpiarán las redes de acuerdo con el procedimiento especificado por el cliente en el pliego de condiciones.

Toda la soportaría debe ser con riel tecna (tipo channel) y a la tubería deberá instalárse protección en pvc en cada soporte.

## Materiales

- Diametro 1/4" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, pica, taladro, nivel de manguera, plomada, cinta métrica, martillo, hilo, palustre, llana metálica, llana de madera, regla, alameda, mazeta, barra, batea bichiroque, cinta metrica, espátulas, hombresolo, plomada, etc.

**Vibrador gasolina**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.76 CONEXIÓN TUBERIA DE CONDENSADORAS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará una Conexión a tubería de condensadoras.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de instalación elemento de Conexión tuberia de condensadoras.
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Conexión tuberia de condensadoras (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.77 DERIVACION DE TUBERIA - 22T

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará un branch o derivación de tuberia, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.
Las ramificaciones de tubería (Branch) serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos

- Proceder con las labores de instalación derivación de tubería (branch).
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Derivacion de tuberia - 22t (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.78 DERIVACION DE TUBERIA - 33T

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará un branch o derivación de tuberia, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.
Las ramificaciones de tubería (Branch) serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de instalación derivación de tubería (branch).
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.

- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Derivacion de tuberia - 33t (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra

herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.79 DERIVACION DE TUBERIA - 72T

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará un branch o derivación de tuberia, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.
Las ramificaciones de tubería (Branch) serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de instalación derivación de tubería (branch).
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Derivacion de tuberia - 72t (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.80 DERIVACION DE TUBERIA - 73T

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará un branch o derivación de tuberia, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.
Las ramificaciones de tubería (Branch) serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de instalación derivación de tubería (branch).
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Derivacion de tuberia - 73t (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.81 DERIVACION DE TUBERIA - 73TP

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará un branch o derivación de tuberia, utilizándose soldadura de plata para todas las uniones.
Las ramificaciones de tubería (Branch) serán aisladas térmicamente con caucho de celdas compactas de (1/2") media pulgada de espesor del tipo "Rubatex", adicionalmente los tramos expuestos a la intemperie se recubrirán con una cubierta protectora de aluminio calibre 26.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de instalación derivación de tubería (branch).
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Derivacion de tuberia - 73tp (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de

cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.82 NITROGENO

### UNIDAD DE MEDIDA: und

## Descripción

Este ítem hace referencia al total de nitrógeno necesario para el correcto funcionamiento de la red de suministro de aire a acondicionado.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Durante el proceso de instalación de la tubería de cobre, tanto de líquido como la de succión, se debe limpiar y manipular adecuadamente, posteriormente se efectuarán cada una de las soldaduras con una atmósfera de nitrógeno controlado que evitará obstrucciones a los elementos que componen el circuito de refrigeración de cada uno de los equipos de expansión directa
- Después de realizada la soldadura de la tubería que interconecta los equipos, se debe presurizar el sistema con Nitrógeno hasta obtener una presión de 400 psig y luego verificar fugas con solución de agua jabonosa o con detector de fugas electrónico. Seguidamente se deben efectuar las siguientes actividades para dar inicio al proceso de vacío:
- Se conecta la bomba de vacío, manómetros y el vacuo metro al sistema.
- Se pone en marcha la bomba.
- Se detiene el proceso cuando se muestre una lectura de 1500 micrones en el vacuometro.
- Se rompe el vacío con nitrógeno y se presuriza el sistema con 2 libras aproximadamente.
- Se libera el nitrógeno a través de las válvulas de servicio de los manómetros.
- Se pone en marcha la bomba.
- Se detiene el proceso cuando se muestre una lectura de 1500 micrones en el vacuometro.

- Se rompe el vacío con nitrógeno y se presuriza el sistema con 2 libras aproximadamente.
- Se libera el nitrógeno a través de las válvulas de servicio de los manómetros.
- Se pone en marcha la bomba.
- Se detiene el proceso cuando se muestre una lectura de 500 o 250 micrones según sea el tipo de lubricante.
- Se rompe el vacío con el gas refrigerante.
- Se carga con gas refrigerante el sistema de acuerdo con el peso en gramos para cada instalación.
  Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

**Materiales**

- Suministro de nitrogeno para la totalidad de la red hvac (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.83 REFRIGERANTE R-410A

### UNIDAD DE MEDIDA: LB

## Descripción

Se suministrará e instalará Refrigerante ecológico a los equipos de aire acondicionado.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de suministro y llenado de refrigerante ecológico para a alimentación de los equipos

de aire acondicionado.
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Refrigerante r-410a (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por libra **(LB)** incluye costos de

transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.84 DUCTOS EN POLIISOCIANURATO TIPO HOSPITALARIO

### UNIDAD DE MEDIDA: M²

## Descripción

Este Ítem comprende el suministro e instalación de ductos en material lámina poliisocianurato 20 mm recubierta en aluminio grifado en ambas CARAS, con una conductividad térmica de 0.023w/Mk a 10ºC así como los perfiles, refuerzos, varillas de suspensión, soportes y accesorios, de acuerdo a las normas vigentes de la "Sheet Metal and Air Conditioning Nacional Association (SMACNA) de los Estados Unidos para su instalacion.Material similar al llamado "PIRALU y tendrá una densidad nominal de 35Kg/m³ con un valor mínimo de 33 Kg/m³, el que tendrá todas las certificaciones de Reacción al fuego, y Toxicidad de Humos."

**Procedimiento de ejecución**

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte

- Suministro y entrega instalada en ductos de refrigeración
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Ductos en poliisocianurato tipo hospitalario (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro cuadrado **(M2)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra

herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.85 CHAQUETA PARA DUCTOS EN EXTERIOR

### UNIDAD DE MEDIDA: M²

## Descripción

Se suministrará e instalará chaqueta exterior sobre ductos exteriores según normas para suministro, retorno y extracción de aire.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada en ductos de refrigeración
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Chaqueta para ductos en exterior (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro cuadrado **(M2)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.86 DUCTO EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 24

### UNIDAD DE MEDIDA: $M^2$

## Descripción

Se suministrará e instalará ductos en lámina galvanizada calibre 24 según normas para suministro, retorno y extracción de aire.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada en ductos de refrigeración
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Ducto en lamina galvanizada cal. 24 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)
- **Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
  **Desperdicios:** incluido
  **Mano de obra:** incluida
  **Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro cuadrado **(M2)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.87 DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 6"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se suministrará e instalará ductos Completamente flexibles, ductos preaislados con perforaciones en el núcleo interno del ducto, construido a partir de múltiples capas de aluminio y poliéster laminado para encapsular una hélice espiral de alta resistencia.

El núcleo interior del ducto está cubierto con una barrera integral y se encuentra envuelto en una gruesa capa de aislamiento que se cubre con una barrera de vapor exterior, construida a partir de múltiples capas de poliéster y poliéster aluminizado.

Ductos flexibles de 6" de diámetro interno, anillo metaliaco en espiral con recubrimiento en fibra de vidrio de 1" de espesor y película aluminio reforzada internamente donde lo indiquen los planos, ncluye accesorios, abrazaderas, soportes y demás elementos para instalación de las mangueras en los conductos de aire y elementos terminales.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada en ductos de refrigeración
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Ducto flexible aislado ø 6" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.88 DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 8"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se suministrará e instalará ductos Completamente flexibles, ductos preaislados con perforaciones en el núcleo interno del ducto, construido a partir de múltiples capas de aluminio y poliéster laminado para encapsular una hélice espiral de alta resistencia.
El núcleo interior del ducto está cubierto con una barrera integral y se encuentra envuelto en una gruesa capa de

aislamiento que se cubre con una barrera de vapor exterior, construida a partir de múltiples capas de poliéster y poliéster aluminizado.

Ductos flexibles de 8" de diámetro interno, anillo metaliaco en espiral con recubrimiento en fibra de vidrio de 1" de espesor y película aluminio reforzada internamente donde lo indiquen los planos, ncluye accesorios, abrazaderas, soportes y demás elementos para instalación de las mangueras en los conductos de aire y elementos terminales.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada en ductos de refrigeración
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Ducto flexible aislado ø 8" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón,

llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.89 DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 10"

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Se suministrará e instalará ductos Completamente flexibles, ductos preaislados con perforaciones en el núcleo interno del ducto, construido a partir de múltiples capas de aluminio y

poliéster laminado para encapsular una hélice espiral de alta resistencia.
El núcleo interior del ducto está cubierto con una barrera integral y se encuentra envuelto en una gruesa capa de aislamiento que se cubre con una barrera de vapor exterior, construida a partir de múltiples capas de poliéster y poliéster aluminizado.

Ductos flexibles de 10" de diámetro interno, anillo metaliaco en espiral con recubrimiento en fibra de vidrio de 1" de espesor y película aluminio reforzada internamente donde lo indiquen los planos, ncluye accesorios, abrazaderas, soportes y demás elementos para instalación de las mangueras en los conductos de aire y elementos terminales.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada en ductos de refrigeración
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Ducto flexible aislado ø 10" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.90 DUCTO FLEXIBLE AISLADO Ø 14"

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se suministrará e instalará ductos Completamente flexibles, ductos preaislados con perforaciones en el núcleo interno del ducto, construido a partir de múltiples capas de aluminio y poliéster laminado para encapsular una hélice espiral de alta resistencia.
El núcleo interior del ducto está cubierto con una barrera integral y se encuentra envuelto en una gruesa capa de aislamiento que se cubre con una barrera de vapor exterior, construida a partir de múltiples capas de poliéster y poliéster aluminizado.

Ductos flexibles de 14" de diámetro interno, anillo metaliaco en espiral con recubrimiento en fibra de vidrio de 1" de espesor y película aluminio reforzada internamente donde lo indiquen los planos, ncluye accesorios, abrazaderas, soportes y demás elementos para instalación de las mangueras en los conductos de aire y elementos terminales.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada en ductos de refrigeración
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Ducto flexible aislado ø 104 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

# DIFUSORES Y REJILLAS

## DS4V - DIFUSOR DE SUMINISTRO LINEA 3D CON DAMPER, COLOR BLANCO

## 23.91 6"x6" 4V

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 6"x6" 4 Vías.
Difusor de suministro con dámper, línea 3D, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 6"x6" 4v (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.92 9"x6" 4V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 9"x6" 4 Vías.
Difusor de suministro con dámper, línea 3D, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 9"x6" 4v (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.93 9"x9" 3V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 9"x9" 3 Vías.
Difusor de suministro con dámper, línea 3D, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.

- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 9"x9" 3v (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de

transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.94 9"x9" 4V

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 9"x9" 4 Vías.
Difusor de suministro con dámper, línea 3D, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 9"x9" 4v (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras,

cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.95 12"x9" 3V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x9" 3 Vías.
Difusor de suministro con dámper, línea 3D, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 12"x9" 3v (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.96 12"x9" 4V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x9" 4 Vías.
Difusor de suministro con dámper, línea 3D, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte

- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 12"x9" 4v (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su

colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

**23.97 12"x12" 3V**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x12" 3 Vías.
Difusor de suministro con dámper, línea 3D, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 12"x12" 3v (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica,

taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.98 12"x12" 4V

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x12" 4 Vías.
Difusor de suministro con dámper, línea 3D, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 12"x12" 4v (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.99 15"x12" 3V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 15"x12" 3 Vías.
Difusor de suministro con dámper, línea 3D, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte

- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 15"x12" 3v (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra

herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.100 15"x12" 4V

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 15"x12" 4 Vías.
Difusor de suministro con dámper, línea 3D, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 15"x12" 4v (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras,

andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.101 15"x15" 4V

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 15"x15" 4 Vías.

Difusor de suministro con dámper, línea 3D, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 15"x15" 4v (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## DIFUSORES VARIOS CON DAMPER, COLOR BLANCO

## 23.102 DIFUSOR 3 CONOS, CUELLO 14", 24"x24"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor 3 conos, cuello 14", 24"x24". Difusor de suministro con dámper, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos

- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Difusor 3 conos, cuello 14", 24"x24" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.103 DIFUSOR FLUJO LAMINAR CUELLO 10", 24"x48"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor flujo laminar cuello 10", 24"x48". Difusor de suministro con dámper, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Difusor 3 conos, cuello 14", 24"x24" (incluye fletes, trasiego,

accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.104 DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 3', 2 RANURAS 1"

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor lineal cuello 6", Long. 3', 2 ranuras 1".
Difusor de suministro con dámper, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Difusor lineal cuello 6", long. 3', 2 ranuras 1" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales

de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.105 DIFUSOR LINEAL CUELLO 6", LONG. 4', 2 RANURAS 1"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor lineal cuello 6", Long. 4', 2 ranuras 1".
Difusor de suministro con dámper, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

**Materiales**

- Difusor lineal cuello 6", long. 4', 2 ranuras 1" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.106 DIFUSOR LINEAL CUELLO 8", LONG. 5', 2 RANURAS 1"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará Difusor lineal cuello 8", Long. 5', 2 ranuras 1"
Difusor de suministro con dámper, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Difusor lineal cuello 8", long. 5', 2 ranuras 1" (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

# RRAF - REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER, COLOR BLANCO

## 23.107 6"x6"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 6"x6".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 6"x6" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.108 8"x6"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 8"x6".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 8"x6" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.109 8"x8"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 8"x8".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos

- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 8"x8" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.110 10"x8"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 10"x8".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 10"x8" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos

necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.111 10"x10"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 10"x10".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 10"x10" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.112 12"x8"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x8"
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.113 12"x10"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x10"
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 12"x10" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave

de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.114 12"x12"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x12".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 12"x12" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.115 14"x14"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 14"x14".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.116 14"x18"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 14"x18".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 14"x18" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.117 16"x10"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 16"x10".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.

- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 16"x10" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.118 16"x16"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 16"x16".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 16"x16" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.119 18"x14"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 18"x14".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 18"x14" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.120 20"x14"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 20"x14".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos

- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 20"x14" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.121 20"x16"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 20"x16".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 20"x16" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.122 20"x20"

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 20"x20".
rejilla de retorno aleta fija con dámper color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 20"x20" rejilla de retorno aleta fija con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## RETC - REJILLA DE EXTRACCION TIPO CUBO CON DAMPER, COLOR BLANCO

## 23.123 6"x6"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 6"x6".
Rejilla de extracción tipo cubo con dámper, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 6"x6" retc - rejilla de extraccion tipo cubo con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.124 8"x8"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 8"x8".
Rejilla de extracción tipo cubo con dámper, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.

- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 8"x8" retc - rejilla de extraccion tipo cubo con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su

colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

**23.125 10"x10"**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 10"x10".
Rejilla de extracción tipo cubo con dámper, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 10"x10" retc - rejilla de extraccion tipo cubo con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica,

taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.126 12"x12"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x12".
Rejilla de extracción tipo cubo con dámper, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 12"x12" retc - rejilla de extraccion tipo cubo con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.127 14"x14"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 14"x14".
Rejilla de extracción tipo cubo con dámper, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.

- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 14"x14" retc - rejilla de extraccion tipo cubo con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su

colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

**23.128 16"x16"**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 16"x16".
Rejilla de extracción tipo cubo con dámper, color blanco.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 16"x16" retc - rejilla de extraccion tipo cubo con damper, color blanco (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica,

taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## RTAE - REJILLA DE TOMA DE AIRE EXTERIOR y RF - REJILLA DE FACHADA TIPO LOUVER, COLOR ALUMINIO

### 23.129 6"x6"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 6"x6".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 6"x6" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.130 10"x8"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 10"x8".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos

- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 10"x8" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.131 12"x6"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x6".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 11"x6" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.132 12"x8"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x8".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 12"x8" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón,

llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.133 12"x10"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x10".

Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 12"x10" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.134 12"x12"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 12"x12".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.

- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 12"x12" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra

herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.135 14"x10"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 14"x10".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 14"x10" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.136 14"x12"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 14"x12".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 14"x12" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.137 14"x14"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 14"x14".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.

- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 14"x14" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.138 16"x10"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 16"x10".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 16"x10" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.139 16"x12"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 16"x12".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 16"x12" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón,

llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.140 16"x14"

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 16"x14".

Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 16"x12" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.141 18"x12"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 18"x12".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.

- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 18"x12" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra

herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.142 20"x14"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 20"x14".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 20"x14" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.143 20"x16"

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará difusor de 20"x16".
Rejilla de toma de aire exterior y rejilla de fachada tipo louver, color aluminio.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Cumplir disposiciones y normas de instalación de aire acondicionado.
- Cumplir con las normas de transporte
- Suministro y entrega instalada de rejillas de techo.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- 20"x16" rtae - rejilla de toma de aire exterior y rf - rejilla de fachada tipo louver, color aluminio (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura de materiales de alta calidad etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## TABLEROS Y ACOMETIDAS ELECTRICAS DE FUERZA

## 23.144 TAE-01 - Chillers y bombas

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-01 - Chillers y bombas, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-01 - chillers y bombas (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se figuren los conductores y sea puesta la tapa del tablero incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.145 TAE-02 - UMA 01 y 03, UCA 01 y 03A, 03B

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-02 - UMA 01 y 03, UCA 01 y 03A, 03B, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.

- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-02 - uma 01 y 03, uca 01 y 03a, 03b (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.146 TAE-03 - UCA 02, 04, 07A, 07B y 08A, 08B

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-03 - UCA 02, 04, 07A, 07B y 08A, 08B, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.

- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-03 - uca 02, 04, 07a, 07b y 08a, 08b (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.147 TAE-04 - UMA 02, UCA 05, 06A, 06B, 9 y 10

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-04 - UMA 02, UCA 05, 06A, 06B, 9 y 10, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-04 - uma 02, uca 05, 06a, 06b, 9 y 10 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.148 TAE-05 - UMA 04, 05, 06 y 07

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-05 - UMA 04, 05, 06 y 07, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-05 - uma 04, 05, 06 y 07 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de

transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.149 TAE-06 - UMA 08

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-06 - UMA 08, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.

- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-06 - uma 08 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.150 TAE-07 - UVE 01

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-07 - UVE 01, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.

- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-08 - uve 02, 03, 04 y 05 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.151 TAE-08 - UVE 02, 03, 04 y 05

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-08 - UVE 02, 03, 04 y 05, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-09 - uve 06 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.152 TAE-09 - UVE 06

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-09 - UVE 06, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.

- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-09 - uve 06 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su

colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.153 TAE-10 - UVE 07, 08 y 09

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-10 - UVE 07, 08 y 09, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.

- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

**Materiales**

- Tae-10 - uve 07, 08 y 09 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.154 TAE-11 - UVE 10 y 11

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-11 - UVE 10 y 11, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.

- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- tae-11 - uve 10 y 11 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.155 TAE-12 - UVE 12

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-12 - UVE 12, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.

- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-12 - uve 12 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.156 TAE-13 - UVE 13

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-13 - UVE 13, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-13 - uve 13 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.157 TAE-14 - UVE 14

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-14 - UVE 14, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.

- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-14 - uve 14 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra

herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.158 TAE-15 - UVE 16 y 17

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-15 - UVE 16 y 17, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.

- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

**Materiales**

- Tae-15 - uve 16 y 17 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.159 TAE-16 - UVE 18, 19 y 20

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-16 - UVE 18, 19 y 20, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.

- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-16 - uve 18, 19 y 20 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.160 TAE-17 - UVE 28, 29, 30, 31, 32 y 33

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-17 - UVE 28, 29, 30, 31, 32 y 33, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-17 - uve 28, 29, 30, 31, 32 y 33 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.161 TAE-18 - UVE 34

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-18 - UVE 34, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.

- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-18 - uve 34 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su

colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.162 TAE-19 - UVE 35

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-19 - UVE 35, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.163 TAE-20 - UVE 36

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-20 - UVE 36, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-20 - uve 36 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.164 TAE-21 - UCA CF 01, 02 y 03

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará TAE-21 - UCA CF 01, 02 y 03, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

## Procedimiento de ejecución

Su instalación será permitida cuando se ha finalizado la actividad de mampostería.

- Ubicar el lugar donde se instalará el tablero.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación especifica de la corriente que va a controlar el tablero.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a tablero.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.

- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o se procede a prender el swiches de estos.
- Probar en el punto eléctrico que depende del interruptor que haya paso o presencia de energía.

## Materiales

- Tae-21 - UCA CF 01, 02 y 03 (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su

colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.165 TUBERIA IMC, 3 No. 2 + 1 No. 4

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de tubería imc, 3 No. 2 + 1 No. 4 de acuerdo a detalles y normas recibir las acometidas y distribuirlas a los diferentes tableros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Tuberia imc, 3 no. 2 + 1 no. 4

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)**. incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su

colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.166 TUBERIA IMC, 3 No. 8 + 1 No. 10

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de tubería imc, 3 No. 8 + 1 No. 10 de acuerdo a detalles y normas recibir las acometidas y distribuirlas a los diferentes tableros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas.

- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Tuberia imc, 3 no. 8 + 1 no. 10

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.167 TUBERIA EMT, 3 No. 8 + 1 No. 10

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de tubería emt, 3 No. 8 + 1 No. 10 de acuerdo a detalles y normas recibir las acometidas y distribuirlas a los diferentes tableros.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.
- Coloque su manga lisa sobre los extremos que necesita unir. Haga muescas en el acoplamiento y el tubo con su herramienta de sangría. Así es como se asegura la articulación. Utilizará la herramienta de sangría dos veces en cada extremo del acoplamiento.
- Al instalar su conducto EMT, deberá ser compatible. Los conductos EMT (y otros conductos hechos de metal flexible) deben estar soportados a intervalos de a lo sumo 1.20 metros. Sin embargo, si la línea de tubería tiene menos de 1 metro de largo o requiere flexibilidad adicional, los intervalos pueden ser mayores.

- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra.

## Materiales

- Tuberia EMT, 3 No. 8 + 1 No. 10

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.168 TUBERIA IMC, 3 No. 10 + 1 No. 12

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de tubería imc, 3 No. 10 + 1 No. 12 de acuerdo a detalles y normas recibir las acometidas y distribuirlas a los diferentes tableros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se

ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Tuberia imc, 3 no. 3 + 10 no. 12

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.169 TUBERIA IMC, 3 No. 12 + 1 No. 14

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de tubería imc, 3 No. 12 + 1 No. 14 de acuerdo a detalles y normas recibir las acometidas y distribuirlas a los diferentes tableros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Tuberia imc, 3 no. 12 + 1 no. 12

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.170 TUBERIA EMT, 3 No. 12 + 1 No. 14

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de tubería emt, 3 No. 12 + 1 No. 14 de acuerdo a detalles y normas recibir las acometidas y distribuirlas a los diferentes tableros.

## Procedimiento de ejecución

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas.
- El contratista montará y conectará todas las cajas de distribución, soportes, conductos y accesorios, que se indiquen en los planos y de acuerdo con estas especificaciones.
- Toda caja que lleve más de un tubo será del tipo cuadrado 4x4 y llevará tapa.
- La canalización y la caja requiera el uso de tuercas o boquillas.
- Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones, cumplirán con las normas NTC y las instalaciones deberán cumplir la Norma RETIE.
- Realizar sondeo de cables luego de tener toda la ductería y cajas instaladas.
- Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verifican y se ensayarán las correspondientes instalaciones hechas por el Contratista.

## Materiales

- Tuberia imc, 3 no. 3 + 12 no. 14

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.171 TUBERIA EMT, 2 No. 12 + 1 No. 14

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de tubería emt, 2 No. 12 + 1 No. 14 de acuerdo a detalles y normas recibir las acometidas y distribuirlas a los diferentes tableros.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.
- Coloque su manga lisa sobre los extremos que necesita unir. Haga muescas en el acoplamiento y el tubo con su herramienta de sangría. Así es como se asegura la articulación. Utilizará la herramienta de sangría dos veces en cada extremo del acoplamiento.
- Al instalar su conducto EMT, deberá ser compatible. Los conductos EMT (y otros conductos hechos de metal flexible) deben estar soportados a intervalos de a lo sumo 1.20 metros. Sin embargo, si la línea de tubería tiene menos de 1 metro de largo o requiere flexibilidad adicional, los intervalos pueden ser mayores.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra.

## Materiales

- Tuberia EMT, 2 No. 12 + 1 No. 14

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.172 TUBERIA EMT, 1 No. 12 + 1 No. 14 + N

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de tubería emt, 1 No. 12 + 1 No. 14 + N de acuerdo a detalles y normas recibir las acometidas y distribuirlas a los diferentes tableros.

## Proceso de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.
- Coloque su manga lisa sobre los extremos que necesita unir. Haga muescas en el acoplamiento y el tubo con su herramienta de sangría. Así es como se asegura la articulación. Utilizará la herramienta de sangría dos veces en cada extremo del acoplamiento.
- Al instalar su conducto EMT, deberá ser compatible. Los conductos EMT (y otros conductos hechos de metal flexible) deben estar soportados a intervalos de a lo sumo 1.20 metros. Sin embargo, si la línea de tubería tiene menos de 1 metro de largo o requiere flexibilidad adicional, los intervalos pueden ser mayores.
- Los planos muestran la ubicación aproximada e indican el tipo de artefactos a instalarse en las diferentes zonas. La ubicación exacta será definida en la obra.

## Materiales

- Tuberia EMT, 1 No. 12 + 1 No. 14

**Equipo herramienta menor de electricidad**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, etc.
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 'LABORES DE INSTALACION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE BOMBAS AGUA FRIA

## 23.173 INSTALACION DE BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60

## UNIDAD DE MEDIDA:UND

## Descripción

Este ítem hace referencia a la instalación de bomba agua helada 176 gpm, 60 ft, con variador de velocidad, 460/3/60.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Introducir los pernos de anclaje de la bomba
- Comprobar que las tuberías puedan alinearse con las bridas de la bomba sin forzarlas.
- No instalar juntas de expansión para compensar irregularidades en las tuberías, tales como desplazamiento central o desalineación de las bridas.
- La bomba y el motor vienen prea lineados en la bancada

de fábrica. La bancada puede deformarse durante el transporte y por ello es vital comprobar la alineación en el lugar de la instalación

- Las bombas están equipadas de serie con acoplamientos de rejilla flexible.
- Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista autorizado según las normativa
- La tensión de alimentación y la frecuencia están marcadas en la placa de características del motor.
- Comprobar que el motor sea apto para las características
- de la red de suministro eléctrico disponible en el lugar de

instalación.

- Llevar a cabo la conexión eléctrica como se indica en el esquema de conexiones situado en la parte trasera de la tapa de la caja de terminales.
- Para más información, contactar con el fabricante del motor.
- Si la bomba está funcionando bajo condiciones permanentes de aspiración en altura, instalar una válvula de retención en la tubería de entrada para evitar tener que cebar la bomba cada vez que se arranque.
- La tubería de salida suele precederse de una válvula de retención y una válvula de corte o regulación.
- La válvula de retención debe ser de solapa o una válvula de pie con unas pérdidas mínimas de presión. de retención y una válvula de corte o regulación. La válvula de retención protege la bomba contra una contrapresión excesiva y el efecto de rotación inversa de la bomba, e impide que el caudal vaya en sentido inverso dentro de la bomba en el caso de que se produzca un fallo o parada de funcionamiento del motor.
- Con el fin de minimizar las pérdidas por fricción y el ruido hidráulico en las tuberías, las velocidades de caudal no deben exceder los 3 m/s (9 ft/s) en la tubería de descarga (conexión).
- En tramos horizontales largos, mantener la tubería tan horizontal como sea posible.
- Evitar puntos elevados, tales como bucles, ya que
- pueden recoger aire y estrangular el sistema o provocar un bombeo irregular.

## Materiales

- Bomba agua helada 176 gpm, 60 ft, con variador de velocidad, 460/3/60 previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura me materiales de alta calidad etc.

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, mano de obra, herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción

por la interventoría.

## 23.174 MONTAJE Y ARRANQUE MANEJADORAS DE TRABAJO PESADO

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem hace referencia a las labores de instalacion y motaje de unidades manejadoras agua fría sobre las preinstalaciones ya realizadas como lo son los soportes tuberías de refrigeración e hidráulica si aplica y acometidas electricas.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de montaje y carga de las manejadoras mediante grua y bajo las medidas de seguridad en alturay electricas pertinentes.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Uma 01 - hospitalización: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 14 tr, 5.200 cfm, 460/3/60, con

filtración merv 7 + merv 14 previamente suministrado como equipo

- uma 02 - laboratorio: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 12 tr, 4.500 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 13 previamente suministrado como equipo
- uma 03 - esterilización: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 5 tr, 1.950 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14 previamente suministrado como equipo
- uma 04, 05, 06 - quirófanos y salas de partos: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 3.5 tr, 1.400 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14 + hepa con variador de frecuencia y sensor diferencial de presion previamente suministrado como equipo
- uma 07 - otras areas quirófanos: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 10 tr, 4.050 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14 previamente suministrado como equipo
- uma 08 - uci: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 17 tr, 7.200 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14 + hepa con variador de frecuencia previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura me materiales de alta calidad etc.

**grua**
**Desperdicios:** incluido
**Mano de obra:** incluida
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.175 MONTAJE Y ARRANQUE SISTEMAS REFRIGERANTE VARIABLE - CONDENSADORAS DE 10 SISTEMAS

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem hace referencia a las labores de instalacion y motaje de unidades condensadoras sobre las preinstalaciones ya realizadas como lo son los soportes tuberías de refrigeración e hidráulica si aplica y acometidas electricas.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de montaje y bajo las medidas de seguridad en altura y electricas pertinentes.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Condensadora 01 refrigerante variable, r-410a, 144 kbtu/h nominal, 460/3/60 previamente suministrado como equipo
- Condensadora 02 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60 previamente suministrado como equipo
- Condensadora 03 refrigerante variable, r-410a, 192 kbtu/h nominal, 460/3/60 previamente suministrado como equipo
- Condensadora 04 refrigerante variable, r-410a, 144 kbtu/h nominal, 460/3/60 previamente suministrado como equipo
- Condensadora 05 refrigerante variable, r-410a, 144 kbtu/h nominal, 460/3/60 previamente suministrado como equipo
- Condensadora 06 refrigerante variable, r-410a, 192 kbtu/h nominal, 460/3/60 previamente suministrado como equipo
- Condensadora 07 refrigerante variable, r-410a, 240 kbtu/h nominal, 460/3/60 previamente suministrado como equipo
- Condensadora 08 refrigerante variable, r-410a, 288 kbtu/h nominal, 460/3/60 previamente suministrado como equipo

- Condensadora 09 refrigerante variable, r-410a, 120 kbtu/h nominal, 460/3/60 previamente suministrado como equipo
- Condensadora 10 refrigerante variable, r-410a, 120 kbtu/h nominal, 460/3/60 previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura me materiales de alta calidad etc.

**grua**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su

colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## SENSORES

## 23.176 ESTADO DE FILTROS PARA MANEJADORAS TIPO HOSPITALARIAS Y EXTRACTORES CUARTO AISLADOS

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará de sensores de estado de filtros para manejadoras tipo hospitalarias y extractores cuarto aislados, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.
Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.177 DIFERENCIAL DE PRESION PARA AISLADOS

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se suministrará e instalará diferencial de presión para aislados, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.
Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de

transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.178 ESTADO DE MANEJADORAS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará sensores de estado de manejadoras, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.179 ESTADO EXTRACTORES

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará sensores de estado extractores, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.

Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su

colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## TERMOSTATOS

## 23.180 TERMOSTATOS PARA UMAS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará termostatos para umas, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.
Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.181 CONTROL CENTRALIZADO SISTEMAS VRV

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se suministrará e instalará control centralizado sistemas vrv, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.
Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## ACOMETIDAS ELECTRICAS DE CONTROL

## 23.182 TUBERIA EMT 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL INTERIOR

### UNIDAD DE MEDIDA: M

### Descripción

Este ítem se refiere al suministro de tubería emt 3/4" para cableado sistema de control interior.
Este unitario se pagará por metro **(M)** de cableado debidamente instalado y probado a satisfacción de la interventoría.

## 23.183 TUBERIA IMC 3/4" PARA CABLEADO SISTEMA DE CONTROL EXTERIOR

### UNIDAD DE MEDIDA: M

### Descripción

Este ítem se refiere al suministro de tuberia imc 3/4" para cableado sistema de control exterior.
Este unitario se pagará por metro **(M)** de cableado debidamente instalado y probado a satisfacción de la interventoría.

## 23.184 CABLE 3x18 BLINDADO Y APANTALLADO PARA SISTEMA DE

## CONTROL

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cable 3x18 blindado y apantallado para sistema de control.
Este unitario se pagará por metro **(M)** de cableado debidamente instalado y probado a satisfacción de la interventoría.

## 23.185 CABLE 3x16 TIPO VEHICULO PARA SISTEMA DE REFRIGERANTE VARIABLE

### UNIDAD DE MEDIDA: M

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de cable 3x16 tipo vehículo para sistema de refrigerante variable.
Este unitario se pagará por metro **(M)** de cableado debidamente instalado y probado a satisfacción de la interventoría.

## 23.186 BALANCEO HIDRAULICO DE LA RED CON EQUIPO ESPECIALIZADO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se balanceará y calibrará el sistema hidráulico de la red con equipo especializado de acuerdo a especificaciones, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.
Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.187 BALANCEO RED DE CONDUCTOS DE AIRE SISTEMAS DE HVAC DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Se balanceará y calibrará el sistema hidráulico de la red con equipo especializado de acuerdo a especificaciones, incluye todos los aditamentos y accesorios para su correcto funcionamiento.
Este unitario se pagará por unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 23.188 INSTALACION DE CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem hace referencia a las labores de instalacion y motaje de unidades condensadoras sobre las preinstalaciones ya realizadas como lo son los soportes tuberías de refrigeración e hidráulica si aplica y acometidas electricas.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red sistema de ventilación y extracción.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de montaje y carga de las chiller mediante grua y bajo las medidas de seguridad en altura y electricas pertinentes.
- Se instalarán sobre soportes para este propósito, y en el lugar indicado en planos
- Se conectarán con sus respectivas acometidas electricas
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Chiller condensado por aire, r-410 a compresores scroll, capacidad 36.6 tr, 460/3/60, certificado ahri (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion) previamente suministrado como equipo

**Equipo herramienta sistema de aire**: alicates, destornilladores, tijeras, cizalla, llaves, juego de copas limas, serruchos, segueta, escaleras, andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta, balde, pala, polea (1/2"), pica, taladro, sopapa o desatascador, llave inglesa, cinta de teflón, llave stillson o llave grifa pinza pico de loro, sierra, cortatubos llave de cadena pinza a presión equipo de soldadura me materiales de alta calidad etc.

**grua**

**Desperdicios:** incluido

**Mano de obra:** incluida

**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará unidad **(Und)** incluye costos de transporte, accesorios de instalación, mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## CAPITULO 24

## SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE

## 24.1 MESÓN DE HASTA 0.90MTS DE ANCHO, SIN O CON UNA POCETA Y/O DOS POCETAS, SIN O CON UN SANITARIO DE ALTA, ESTRUCTURA DE CUATRO (4), SEIS (6) U OCHO (8) PATAS. MESONES CON CUBIERTA SUPERIOR EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 16, CON SÓCALO DE 0.12MTS, CON ESTRUCTURA EN PATAS EN TUBO ORNAMENTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON SISTEMA PARA AJUSTE DE NIVEL Y REFUERZOS. ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18 CON REFUERZOS LONGITUDINALES. POCETAS EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 CAL 18 DE 0.50MTS X 0.40MTS CON UNA PROFUNDIDAD DE 0.25MTS. (INCLUYE SISTEMA DE DESAGÜE Y GRIFERIA)

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

**Descripción**

Se refiere al suministro e instalación de muebles en acero inoxidable 304 calibre 16 satinado en las zonas de lavado o en donde lo indiquen los planos de detalle.

Estos muebles están compuestos por mesón de hasta 0.90mts de ancho, sin o con una poceta y/o dos pocetas, sin o con un sanitario de alta, estructura de cuatro (4), seis (6) u ocho (8) patas. mesones con cubierta superior en lámina de acero inoxidable aisi tipo 304 calibre 16, con sócalo de 0.12mts, con estructura en patas en tubo ornamental de acero inoxidable de 1 1/2" de diámetro con sistema para ajuste de nivel y refuerzos. entrepaño en acero inoxidable aisi tipo 304 calibre 18 con refuerzos longitudinales. pocetas en acero inoxidable aisi 304

cal 18 de 0.50mts x 0.40mts con una profundidad de 0.25mts. (incluye sistema de desagüe)

Carpintería lámina acero inoxidable:
Acero Inoxidable AISI 304 L: Este tipo de acero deberá ser certificado por el contratista. El acabado para todos los muebles de acero inoxidable será grit 120 pulido con paño tipo Scotch brite grano medio en sentido longitudinal. Todas las partes de los muebles o accesorios deberán ser pulidas en el mismo sentido. El tipo de soldadura a utilizar en esta carpintería será argón 99.97% de pureza, continua a lo largo de toda la junta.
Para Chaparral, el suministro contempla el transporte hasta las instalaciones del hospital, descargue y ubicación en el punto de instalación Previo a instalación se realiza una visita de personal técnico en sitio para validarlas condiciones de conexión de los equipos.
se requieren los puntos de conexión a punto cero
El servicio de instalación se efectuará una vez sean aprobados los trabajos previa programación de las partes de las fechas de ejecución, se requiere contar con espacio de trabajo (área despejada, indicación de tableros de mandos de instalaciones eléctricas, hidráulicas y gas)
El equipo suministrado, será objeto de pruebas de funcionamiento y entregado a la persona encargada por parte del cliente
El área destinada para la instalación debe estar previamente habilitada para el montaje con el fin de no generar costos adicionales. Conexiones hidráulicas se requieren puntos de conexión hidráulica a 1/2" y desagüe 2" altura desde el nivel del piso 0.50mts
Se incluye el suministro de griferías, desagües y accesorios

necesarios para su correcta instalación.

Grifería lavamanos de sensor, grifo alto, agua fría, de mesón, acabado metálico cromado, corriente eléctrica a 110V y pilas de soporte en ausencia de la energía eléctrica.

Válvula de descarga alta presión, cierre automático, empotrado en la pared, libre de golpe de ariete, registro integrado que cierra y regula el caudal de agua, de 1,5 hasta 15 mca y 1 1/4" (alta presión: de 14,22 hasta 56,88 lb/pol2)

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red hidrosanitaria.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de montaje, siempre y cuando todas las preinstalciones hidrosanitarias se encuentre realizadas
- Se conectarán con sus respectivas hidrosanitarias
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Sera responsabilidad del contratista entregar los ítems relacionados a todo costo en el apu completamente puesto en marcha y a satifaccion de la interventoria
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Mesón de hasta 0.90mts de ancho, sin o con una poceta y/o dos pocetas, sin o con un sanitario de alta, estructura de cuatro (4), seis (6) u ocho (8) patas. Mesones con cubierta superior en lámina de acero inoxidable aisi tipo 304 calibre 16, con sócalo de 0.12mts, con estructura en patas en tubo ornamental de

acero inoxidable de 1 1/2" de diámetro con sistema para ajuste de nivel y refuerzos. Entrepaño en acero inoxidable aisi tipo 304 calibre 18 con refuerzos longitudinales. Pocetas en acero inoxidable aisi 304 cal 18 de 0.50mts x 0.40mts con una profundidad de 0.25mts. (incluye sistema de desagüe y griferia)

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** debidamente discriminado en el presupuesto incluye costos de transporte mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 24.2 LAVAMANOS QUIRÚRGICO DE 0.56MTS DE LARGO X 0.48MTS DE ANCHO A 1.15MTS DE ALTURA, CON SALPICADERO CONTRA LA PARED DE 0.25MTS DE ALTURA Y FALDA PERIMETRAL DE 0.45MTS DE ALTURA, CON UNA CUBETAS DE 0.46MTS DE LARGO X 0.40MTS DE ANCHO X 0.40MTS DE PROFUNDIDAD; EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI TIPO 304 CALIBRE 18, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE GRIFERÍA HOSPITALARIA TIPO SENSOR MANOS LIBRES, CANASTILLA DE 4", CON FILTRO DE ACERO, SIFÓN DE PVC DE 1 1/2" ,MANGUERAS Y SISTEMA PARA SUMINISTRO DE AGUA, EN TUBERÍA DE 1/2" EN P.V.C.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Se refiere al suministro e instalación de lavamanos quirúrgico de 0.56mts de largo x 0.48mts de ancho a 1.15mts de altura, con salpicadero contra la pared de 0.25mts de altura y falda perimetral de 0.45mts de altura, con una cubetas de 0.46mts de largo x 0.40mts de ancho x 0.40mts de profundidad; en lámina de acero inoxidable aisi tipo 304 calibre 18, incluye suministro e instalación de sistemas de grifería hospitalaria tipo sensor manos libres, canastilla de 4", con filtro de acero, sifón de pvc de 1 1/2" ,mangueras y sistema para suministro de agua, en tubería de 1/2" en p.v.c.

Carpintería lámina acero inoxidable:
Acero Inoxidable AISI 304 L: Este tipo de acero deberá ser certificado por el contratista. El acabado para todos los muebles de

acero inoxidable será grit 120 pulido con paño tipo Scotch brite grano medio en sentido longitudinal. Todas las partes de los muebles o accesorios deberán ser pulidas en el mismo sentido. El tipo de soldadura a utilizar en esta carpintería será argón 99.97% de pureza, continua a lo largo de toda la junta.

Para Chaparral, el suministro contempla el transporte hasta las instalaciones del hospital, descargue y ubicación en el punto de instalación Previo a instalación se realiza una visita de personal técnico en sitio para validarlas condiciones de conexión de los equipos.

se requieren los puntos de conexión a punto cero

El servicio de instalación se efectuará una vez sean aprobados los trabajos previa programación de las partes de las fechas de ejecución, se requiere contar con espacio de trabajo (área despejada, indicación de tableros de mandos de instalaciones eléctricas, hidráulicas y gas)

El equipo suministrado, será objeto de pruebas de funcionamiento y entregado a la persona encargada por parte del cliente

El área destinada para la instalación debe estar previamente habilitada para el montaje con el fin de no generar costos adicionales. Conexiones hidráulicas se requieren puntos de conexión hidráulica a 1/2" y desagüe 2" altura desde el nivel del piso 0.50mts

Se incluye el suministro de griferías, desagües y accesorios necesarios para su correcta instalación.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red hidrosanitaria.

- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de montaje, siempre y cuando todas las preinstalciones hidrosanitarias se encuentre realizadas
- Se conectarán con sus respectivas hidrosanitarias
- Verificar que las acometidas y los diámetros de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Sera responsabilidad del contratista entregar los ítems relacionados a todo costo en el apu completamente puesto en marcha y a satifaccion de la interventoria
- Revisión, pruebas y aceptación

**Materiales**

- Lavamanos quirúrgico de 0.56mts de largo x 0.48mts de ancho a 1.15mts de altura, con salpicadero contra la pared de 0.25mts de altura y falda perimetral de 0.45mts de altura, con una cubetas de 0.46mts de largo x 0.40mts de ancho x 0.40mts de profundidad; en lámina de acero inoxidable aisi tipo 304 calibre 18, incluye suministro e instalación de sistemas de grifería hospitalaria tipo sensor manos libres, canastilla de 4", con filtro de acero, sifón de pvc de 1 1/2" ,mangueras y sistema para suministro de agua, en tubería de 1/2" en p.v.c.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** debidamente discriminado en el presupuesto incluye costos de transporte mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 24.3 MUEBLES COCINA COMPLETA EN ACERO INOXIDABLE QUE CONSTA DE: MESA EN ACERO INOXIDABLE EN "L" TAPA, POCETA Y ENTREPAÑO, ESTANTERIAS, GABINETES SUPERIOR E INFERIOR, MUEBLES DE AUTOSERVICIOS, CAJA, ESTUFA, CAMPANA, SEGÚN DISEÑO.

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de muebles cocina completa en acero inoxidable que consta de: mesa en acero inoxidable en "l" tapa, poceta y entrepaño, estanterias,

gabinetes superior e inferior, muebles de autoservicios, caja, estufa, campana, según diseño.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red hidrosanitaria.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de montaje, siempre y cuando todas las preinstalciones hidrosanitarias se encuentre realizadas
- Se conectarán con sus respectivas hidrosanitarias, eléctrica y de gas natural.
- de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Sera responsabilidad del contratista entregar los ítems relacionados a todo costo en el apu completamente puesto en marcha y a satifaccion de la interventoria
- Revisión, pruebas y aceptación

Carpintería lámina acero inoxidable:
Acero Inoxidable AISI 304 L: Este tipo de acero deberá ser certificado por el contratista. El acabado para todos los muebles de acero inoxidable será grit 120 pulido con paño tipo Scotch brite grano medio en sentido longitudinal. Todas las partes de los muebles o accesorios deberán ser pulidas en el mismo sentido. El tipo de soldadura a utilizar en esta carpintería será argón 99.97% de pureza, continua a lo largo de toda la junta.
Para Chaparral, el suministro contempla el transporte hasta las instalaciones del hospital, descargue y ubicación en el punto de instalación Previo a instalación se realiza una visita de personal técnico en sitio para validarlas condiciones de conexión de los equipos.

se requieren los puntos de conexión a punto cero

El equipo suministrado, será objeto de pruebas de funcionamiento y entregado a la persona encargada por parte del cliente

El área destinada para la instalación debe estar previamente habilitada para el montaje con el fin de no generar costos adicionales.

## Materiales

- mesa en acero inoxidable en "l" tapa, poceta y entrepaño, estanterías, gabinetes superior e inferior, muebles de autoservicios, caja, Estufa, campana, según diseño.
- mesa en acero inoxidable en "l" tapa, poceta y entrepaño (dimensiones en cms :230x60 + 152x50 altura 90, superficie de trabajo elaborada en lámina de acero inox. aisi304 calibre 16 contara con refuerzos tipo perfilen u en a/i, soldados a la misma, con reborde perimetral espaldar en las áreas de contacto con la pared de 12cm en una sola pieza con la superficie de trabajo, con estructura en patas en tubo ornamental de acero inoxidable de 1 1/2" de diámetro con sistema para ajuste de nivel y refuerzos. entrepaño en acero inoxidable aisi tipo 304 calibre 18 con refuerzos longitudinales y piso elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 18 con refuerzos también en acero inoxidable. la poceta es fabricada en una sola pieza soldada a la superficie y las bordes son redondeadas para falicitarlas labores de limpieza y evitar depósitos en lámina de acero inoxidable calibre 18 de 50x50x30cm, patas en tubo de acero inox. cuadrado de 1-1/2" calibre 18 con nivelador en acero inoxidable de 1" (2.54mm) incluye accesorios hidráulicos, sanitarios y griferías) incluye fletes,

trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.

- Estantería en acero inoxidable lisa (dimensiones en cm: frente 103 fondo 60 altura 205) estructura fabricada en tubo de acero inox. cuadrado de 1" calibre 18, contara con 7 niveles de entrepaños lisos soldados a la estructura en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 con refuerzos en el mismo material y nivelador importado) incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.
- Estantería en acero inoxidable lisa (dimensiones en cm: frente 127 fondo 60 altura 205) estructura fabricada en tubo de acero inox. cuadrado de 1" calibre 18, contara con 7 niveles de entrepaños lisos soldados a la estructura en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 con refuerzos en el mismo material y nivelador importado) incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.
- Estantería en acero inoxidable lisa (dimensiones en cm : fondo 60 altura 205) estructura fabricada en tubo de acero inox. cuadrado de 1" calibre 18, contara con 7 niveles de entrepaños lisos soldados a la estructura en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 con refuerzos en el mismo material y nivelador importado) incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.
- Gabinete inferior tipo armario con entrepaño y piso con puertas, dimensiones en cms : frente 178 fondo 70 altura 90 superficie de trabajo elaborada en lámina de acero inox. aisi304 calibre 16 contara con refuerzos tipo perfil en u en a/i, soldados al mismo espaldar en las áreas de contacto

con la pared de 12cm en una sola pieza con la superficie de trabajo entrepaño intermedio donde los espacios lo permitan elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 18 con refuerzos también en acero inoxidable piso elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 18 con refuerzos también en acero inoxidable. Lados del mueble cerrados lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 soldados a la estructura, espaldar elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 soldado a la estructura, 4 puertas frontales tipo batientes elaboradas en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 diseño con manija, patas en tubo de acero inox. redondo diámetro 1-1/2" calibre 18 nivelador importado. incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.

- Gabinete inferior tipo armario con entrepaño y piso con puertas, dimensiones en cms: frente 103 fondo 70 altura 90 superficie de trabajo elaborada en lámina de acero inox. aisi304 calibre 16 contara con refuerzos tipo perfil en u en a/i, soldados al mismo espaldar en las áreas de contacto con la pared de 12cm en una sola pieza con la superficie de trabajo entrepaño intermedio donde los espacios lo permitan elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 18 con refuerzos también en acero inoxidable piso elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 18 con refuerzos también en acero inoxidable. Lados del mueble cerrados lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 soldados a la estructura, espaldar elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 soldado a la estructura, 4 puertas frontales tipo batientes elaboradas en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 diseño con manija, patas en tubo de

acero inox. redondo diámetro 1-1/2" calibre 18 nivelador importado incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.

- Estufa 4 quemadores con plancha y horno dimensiones en cms : frente 90 fondo 70 altura 90 estufa con 4 puestos: contara cada puesto con un quemador en fundición de hierro de 30.000btu y parrilla de 30x35cm en fundición de hierro control de llama manual independiente por quemador, plancha asadora contara con tres (3) flautas importadas de 30.000btu cada una y plancha en hr pulido de 5/8" para una recuperación de calor más rápida y mayor retención del calor protector anti salpicaduras en acero inoxidable laterales y posterior canal recolectora de grasas al frente y bandeja recolectora de grasas, controles individuales que facilitan el ajuste de las temperaturas, a la vez que le brindan la posibilidad de cocinar múltiples productos diferentes a la vez. incluye manguera conexión de gas 1/2" x 1.5mt mueble elaborado en lámina de acero inoxidable aisi304 calibre 18/20 bandeja recolectora de residuos y soportes quemadores. estructura soldada con frontal atornillado para facilitar las labores de mantenimiento ruedas 3" (7.62cm) con freno. incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.
- Gabinete superior dimensiones en cms: frente 178 fondo 40 altura 60 superficie de trabajo elaborada en lámina de acero inox. aisi304 calibre 16 contara con refuerzos tipo perfil en u en a/i, soldados al mismo espaldar en las áreas de contacto con la pared de 12cm en una sola pieza con la superficie de trabajo entrepaño intermedio donde los

espacios lo permitan elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 18 con refuerzos también en acero inoxidable piso elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 18 con refuerzos también en acero inoxidable. lados del mueble cerrados lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 soldados a la estructura, espaldar elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 soldado a la estructura, 4 puertas frontales tipo batientes elaboradas en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 diseño con manija. incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.

- Gabinete superior dimensiones en cms : frente 103 fondo 40 altura 60 superficie de trabajo elaborada en lámina de acero inox. aisi304 calibre 16 contara con refuerzos tipo perfil en u en a/i, soldados al mismo espaldar en las áreas de contacto con la pared de 12cm en una sola pieza con la superficie de trabajo entrepaño intermedio donde los espacios lo permitan elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 18 con refuerzos también en acero inoxidable piso elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 18 con refuerzos también en acero inoxidable. lados del mueble cerrados lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 soldados a la estructura, espaldar elaborado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 soldado a la estructura, 4 puertas frontales tipo batientes elaboradas en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 diseño con manija. incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.
- Campana extractora tipo cajón sencilla a pared con una línea de filtros dimensiones en cm : frente 110 fondo 90 altura 50 elemento diseñado para captar sustancias

volátiles como olores, humos, vapores, grasas y masas de calor. fabricada en lámina de acero inox. aisi430 calibre 20 en la parte interna contara con plenum, porta filtros y canal recolectora de grasas con caja recolectora para drenaje de grasas filtros recolectores de grasa tipo laberinto diseñado para hacer la retención de grasas, vapores e impurezas en lámina de acero inox. aisi304 calibre 22 con perfiles contra puestos perforados para mayor retención de grasas sistema de sujeción a estructura de cubierta mediante guaya de galvanizada de 1/4",tensor galvanizado 5/16"con perros de sujeción del mismo material instalación interna con cable aporta lámpara para empalme de lámpara tipo marino incluido. requiere punto eléctrico con mutable con switch, a señalar en plano de instalación. incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.

- Auto servicio tipo baño maría a gas fabricación nacional marca aimco, dimensiones en cm : frente 185 fondo 75 altura 90, con capacidad para almacenar hasta 5 azafates de tamaño gn32, 5x53 prof. 15 cms superficie de trabajo fabricada en lámina de acero inox. aisi304 calibre16 reforzada con perfiles en u también en acero inoxidable, soldados a la misma. cuba soldada a la tapa sin que se noten sus uniones fabricada en lámina de acero inox. aisi304 calibre 16 con esquineras redondeadas. Entre paño en lámina de acero inox. Aisi 304 calibre 20 con refuerzos al igual que la tapa. laterales y frontal al cliente en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 frente abierto patas en tubo de acero inox. redondo diámetro1-1/2" calibre 18(incluye sistema de calentamiento de gas con

seguridad válvula ts110, termocupla ts110, flauta americana y manguera de 1/2" x 1.5mts gas entrada de agua manguera1/2x1.5mts requiere conexión hidráulica para alimentación del baño maria manual con registro de ½ pulgada, salida de agua manguera 3/4x1.5mts transparente con lona flexible requiere desagüe 2 pulgada, para salida manual de agua del baño maría con registro de acero inoxidable 1 pulgada, frontal anti-estornudos en vidrio templado10mm de espesor con herrajes en acero inoxidable repisa superior de apoyo entrega fabricada en lámina de acero inox. aisi304 calibre18 soportada al mueble, deslizador de bandejas en tubo de acero inox. redondo diámetro1"calibre 18 con soportes al mueble) accesorios incluidos: recipiente / contenedor tamaño entero construido con acero inoxidable de estructura troquelada, resistente con esquinas reforzadas. puede mover desde su congelador al horno a su línea de servicio sin que se doble. tamaño 1/1gn (53 x 32.5cm) con bordes redondeados profundidad 15cm capacidad 20tls, 5 tapas azafate en acero inoxidable tamaño entero gn1/1. incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.

- Autoservicio refrigerado para 3 azafates dimensiones en cm: frente 151 fondo 75 altura 90 capacidad para almacenar hasta 4 azafates de tamaño gn32,5x53 prof. 15 cms superficie de trabajo fabricada en lámina de acero inox. Aisi 304 calibre16 reforzada con perfiles en u también en acero inoxidable, soldados a la misma. cuba soldada a la tapa sin que se noten sus uniones fabricada en lámina de acero inox. aisi304 calibre16 con esquineras

redondeadas. Laterales y frontal al cliente en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 frente abierto patas en tubo de acero inox. redondo diámetro1-1/2" calibre 18 nivelador en acero inoxidable de 1" (2.54mm) entre paño en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 con refuerzos al igual que la tapa. sistema de refrigeración autocontenido con unidad condensadora, termómetro digital funcionamiento a 110v frontal anti-estornudos en vidrio templado10mm de espesor con herrajes en acero inoxidable repisa superior de apoyo entrega fabricada en lámina de acero inox. aisi304 calibre18 soportada al mueble, deslizador de bandejas en tubo de acero inox. redondo diámetro1"calibre 18 con soportes al mueble accesorios incluidos: 4 recipientes / contenedor tamaño entero construido con acero inoxidable de estructura troquelada, resistente con esquinas reforzadas. puede mover desde su congelador al horno a su línea de servicio sin que se doble. tamaño 1/1gn (53 x 32.5cm) con bordes redondeados profundidad 15cm capacidad 20tls, 4 tapas azafate en acero inoxidable tamaño entero gn1/1. incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.

- Mueble de caja dimensiones en cm : frente 86 fondo 75 altura 90 superficie de trabajo fabricada en lámina de acero inox. aisi304 calibre16 reforzada con perfiles en u también en acero inoxidable, soldados a la misma. entrepaño en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 con refuerzos al igual que la tapa. laterales y frontal al cliente en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 frente abierto patas en tubo de acero inox. redondo diámetro1-1/2" calibre 18 nivelador en acero inoxidable de 1" (2.54mm),

cajón en lámina de acero inoxidable, riel de guías y chapa, deslizador de bandejas en tubo de acero inox. redondo diámetro1"calibre 18 con soportes al mueble. incluye fletes, trasiego, accesorios, herramientas y mano de obra para su completa instalación.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago**

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** debidamente discriminado en el presupuesto incluye costos de transporte mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.

## 24.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE TIPO AISI 304, INCLUYE ACCESORIOS TALES COMO PUERTAS, FALLEBAS, ANCLAJES, REFUERZOS Y DEMAS ADITAMENTOS PARA SU INSTALACION.

## UNIDAD DE MEDIDA: M2

## Descripción

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de divisiones sanitarias en acero inoxidable y los marcos reforzados en lámina, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye puertas con cerrojo y gancho de ropa.

## PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Presentar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica.
- Medir con exactitud y estudiar los despieces de las láminas antes de instalación.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de soporte y anclaje.
- Notificar a la Interventoría de cualquier condición que pueda impedir la instalación adecuada. No continuar con la instalación hasta tanto se corrija de manera aceptable las observaciones realizadas.

- No se aceptarán uniones sobrepuestas, y se harán únicamente a tope, dejando los cordones de soldadura
- continuos y esmerilados de tal manera que no sobresalgan de los elementos soldados.
- Cada hoja llevará por su tamaño pivotes en la parte superior e inferior desmontables, los cuales llevarán su
- soporte incrustado y soldado al interior del marco. En ese lugar, y en el de los anclajes deberá llevar un
- refuerzo que evite futuras deformaciones del marco.
- Las dimensiones de cada elemento, está consignada en los planos de detalles correspondientes.
- almacenamiento y manejo
- Remitir los componentes debidamente identificados

El contratista deberá asegurar todas las medidas de protección personal y cumplir con las normas de seguridad industrial, demostrando la calidad y capacitación del personal involucrado durante la instalación; de acuerdo con los requerimientos de los equipos ofrecidos.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La actividad debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado **(M2)** puertas incluidas, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado
dentro del contrato e incluye: Materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

## CAPITULO 25

# SUMINISTRO E INSTALACION DE GAS NATURAL

## 25.1 CONEXIÓN A GAS PARA ESTUFA INDUSTRIAL COCINA, HORNO INDUSTRIAL, SECADORA LAVANDERÍA, PUNTO LABORATORIO, DOS CALENTADORES, INCLUYE CONTADOR Y ACOMETIDA DOMICILIARIA.

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem hace referencia a suministro y conexión a gas para estufa industrial cocina, horno industrial, secadora lavandería, punto laboratorio, dos calentadores, incluye contador y acometida domiciliaria con una empresa prestadora del servicio.
Elaborada por una empresa instaladora luego de una visita previa luego del inicio al el lugar de la obra y antes de la etapa de acabados.

Esta actividad será regida estrictamente por la norma ntc 2505 o normativa vigente

## Proceso de ejecución

Para iniciarse el proceso de ejecución se debe realizar una revisión previa; esta revisión se refiere a la actividad de inspección de las Instalaciones para suministro de sas Combustible correspondiente a las etapas de diseño y

construcción de instalaciones nuevas antes de su puesta en servicio. Debe ser realizada por un Organismo de Certificación Acreditado o por un Organismo de Inspección Acreditado por el ONAC para esta actividad.

En el proceso de construcción de las redes en mención se deberá tener en cuenta la normatividad vigente que aplica a esta área. Para la instalación de puntos de gas se tendrá en cuenta el suministro de:

- Tubería de cobre.
- Tubería de acero inoxidable
- Tubería de aleaciones en aluminio
- Tubería en multicapas (pealpe)
- Válvulas de corte
- Accesorio de cobre
- Accesorios galvanizados
- Accesorios de bronce
- Anclajes (chazos puntillas y/o abrazadera)
- Sellantes
- Mangueras
- medidores

Teniendo en cuenta que el gas natural no contiene sulfuro de hidrógeno, las tuberías de cobre pueden ser utilizadas para estas instalaciones.
Se tendrá en cuenta que los aparatos Tipo A: No requieren conectarse a ductos para evacuar los productos de la combustión (estufas, neveras, secadores de ropa, artefactos de sobremesa, mecheros y lámparas de laboratorio, equipos de calefacción ambiental certificados para uso sin ductos)
la tubería, accesorios, elementos para unión, soportes y mano de obra, así como el alquiler de herramientas y equipos

necesarios para la conexión al suministro de gas de cada artefacto. Teniendo en cuenta que este punto será medido a partir del último codo que se encuentre a nivel de la válvula de cierre de cada artefacto hasta la conexión de cada uno.

## Instalación de tuberías

- Las tuberías no deben afectar los elementos estructurales de la edificación, tales como vigas, columnas y cimientos, ni tampoco soportar esfuerzos correspondientes a ellos.
- Las tuberías enterradas no deben atravesar cimientos o colocarse debajo de elementos estructurales de la edificación, si deben atravesar muros deben encamisarse para protegerlas de la acción cortante y del asentamiento del terreno.
- Las tuberías embebidas en muros deben recubrirse con un mortero de 25 mm de espesor, o con una pantalla en lámina calibre 16, o con una camisa en tubería metálica con espesor equivalente.
- Las tuberías embebidas en pisos deben recubrirse con una capa de mortero de 40 mm de es-pesor.
- Las tuberías embebidas no podrán estar en contacto físico con elementos metálicos tales como varillas de refuerzo, conductores eléctricos o tuberías de otros servicios.
- Las tuberías de cobre no deben atravesar cuartos de baño o zonas donde queden expuestas a la acción de compuestos amoniacales o aguas residuales.
- Las tuberías no deben pasar a través de conductos de aire, chimeneas, fosos de ascensores, ductos de basura, sótanos sin ventilación y similares.

- Debe evitarse el paso de tuberías a través de juntas de dilatación, dormitorios, baños y sótanos.
- Los cambios de dirección en redes con tuberías rígidas no deben hacerse mediante dobleces sino utilizando accesorios. Sin embargo, Alúmina asegura que sus tuberías de aluminio admiten dobleces hasta de 90°.
- Los anclajes se deben ubicar teniendo en cuenta el distanciamiento estipulado en la NTC 2505, en el caso de tubería metálica se debe evitar contacto entre dos metales por lo cual se debe usar un anclaje de plástico intercalar un material dieléctrico, debe colocarse anclaje en cambios de dirección y cerca de la válvula de paso.
- Las conexiones roscadas son utilizadas en tuberías metálicas garantizando que la parte de la rosca expuesta sea protegida de corrosión y el uso de sellantes debe cumplir con los requisitos.
- Las conexiones soldadas en las tuberías de cobre se pueden unir empleando soldadura de baja fusión.

- Las conexiones para tuberías plásticas deben unirse mediante fusión térmica o uniones metálicas.

**Para la instalación debe cumplir con:**

- Los sistemas deben ser independientes de otros servicios (luz, agua, internet), no pueden estar conectados. Entre las cruces de tubería de gas con otro servicio debe haber una distancia mínima de 10 cm en puntos de cruce y 20 cm en recorridos paralelos.
- Pueden ser enterradas por conductos o a la vista

- Las tuberías enterradas deben instalarse sobre una capa sin materia orgánica ni material plástico, puede ser capa de arena de 5 cm de espesor. Si son metálicas deben protegerse de la corrosión y evitar conexiones a artefactos eléctricos.
- El recorrido de la tubería debe ser por sitios protegidos contra daño mecánico. Preferible en una zona a 30 cm desde la placa el piso y esquinas de muro.
- Las tuberías no deben estar en contacto con estructuras metálicas, cerchas, varillas, polos a tierra.
- Deben cumplir con las distancias mínimas con tuberías de otros servicios según normativa ntc 2505 o vigente
- Cuando están encamisadas o por conductos los extremos de las camisas deben ser abiertos o el extremo superior comunicado con el exterior. Los conductos deben ser continuos todo el recorrido.
- Debe ser protegida la tubería si se encuentra en lugares propensos a recibir golpes como ga-rajes cuya altura mínima sea de 1 m.
- Se debe garantizar la estabilidad y seguridad de tubería a la vista por medio de anclajes.
- La excavación debe tener una profundidad mínima de 60 cm cuando el diámetro de la tubería sea igual o menor de 125 mm para garantizar que la tubería no sufrirá aplastamiento ni reducción en su área de flujo.
- Dentro de la zanja se debe colocar la tubería en zig zag para facilitar los movimientos de contracción y dilatación que se puedan presentar.
- Todas las válvulas de corte deben estar ubicadas en sitios de fácil acceso operación. No puede estar ubicada sobre la zona de cocción, ni detrás de puertas o mesones.

- La tubería en aluminio no debe ponerse en contacto con soda cáustica ni estar próximas a productos químicos volátiles como hipoclorito de sodio o vapores de sustancias que puedan atacar al aluminio.
- Antes de cada gasodoméstico debe instalarse una válvula esférica para poder interrumpir el suministro de combustible cuando se requiera.
- La posición de la válvula de paso se señalizará en forma permanente con las palabras "abierto" y "cerrado" grabados en forma indeleble.
- Las válvulas de paso para los gasodomésticos deben instalarse preferiblemente en posición horizontal, siempre cerrando cuando se mueva el maneral hacia abajo.
- Para las uniones de los accesorios y las tuberías deben tenerse especial cuidado con la limpieza, pues muchos defectos y problemas de escapes se pueden presentar por la presencia de aceites, grasas y suciedades al momento de efectuar las soldaduras.
- Cuando se coloque la tubería en el fondo de la zanja, se cubre con el material producto de la excavación, y la compactación de este relleno debe hacerse en capas no mayores de 20 cm, preferiblemente a mano.

## Identificación y protección contra corrosión

- Las tuberías y accesorios en contacto con agentes o medios corrosivos deben revestirse con materiales resistentes a su acción, se debe aplicar nuevamente la pintura si la tubería fue sometida acciones de corte y roscado

- La tubería no se debe atracar antes de que se cumpla el tiempo de curado de la pintura.
- Se debe contar con la precaución de verificar impurezas o material suelto u otra sustancia que contamine la aplicación de la pintura sobre la tubería.
- Las tuberías que conducen gas deben identificarse en color amarillo ocre, de acuerdo con la norma NTC 3458, para tener el respectivo cuidado al encontrarla.

## Conexión de los gasodomésticos

- La conexión del artefacto a la red de gas puede ser en tubería metálica rígida o flexible. La primera se utiliza en calentadores de agua, neveras y otros tipos de aparatos que generalmente permanecen inmovilizados, mientas que la conexión flexible se recomienda para aparatos móviles, desplazables o accionados por motor como lavadoras, secadoras y lavaplatos.
- Los gasodomésticos no deben conectarse con mangueras plásticas u otros materiales sintéticos que sean permeables.
- No deben conectarse más de dos gasodomésticos a una salida de gas mediante tuberías flexibles.
- La parte superior de los calentadores de agua de paso directo estará a una altura de 1,80 metros sobre el nivel del piso y tendrán encima de ellos un espacio libre mínimo de 40 cm.
- Para evitar que los productos de la combustión o vapores procedentes de una cocina puedan afectar la buena combustión de un calentador próximo, la distancia entre las proyecciones verticales de los dos aparatos no puede

ser inferior a 40 cm, a menos que estén separados entre sí por una pantalla incombustible.

- Antes de su puesta en servicio, las instalaciones para suministro de gas deben someterse a ensayos de hermeticidad, en función de la presión de servicio esperada. La prueba se puede realizar con aire o gas inerte, pero nunca con oxígeno, agua o combustibles gaseosos.
- Acometida domiciliaria Estará colocada por lo menos a 60 cm de profundidad, sobre un lecho libre de piedras y en condiciones similares a las redes arterias y los anillos de distribución. Cuando la acometida atraviese antejardines o zonas verdes que puedan ser sitios de siembra de plantas, se colocará un mortero 20 cm por encima de la clave del tubo y cinta continua de señalización en PVC o polietileno, de 10 cm de ancho, color amarillo y leyenda "Precaución. Red de gas" acompañada del logotipo del gas.

## Verificación de instalación

- Se realiza una inspección verificando si cumple con la seguridad, recubrimientos, protección, anclajes, distanciamiento, ubicación de válvulas, puntos de salida, así como la ventilación.
- Verificar el cumplimiento del recorrido de la tubería con respecto al diseño, así como la ubicación correcta de los accesorios y selección de equipos de medición y regulación adecua-dos.
- Como paso previo para la certificación definitiva, las instalaciones se someterán a ensayos de hermeticidad

para detectar posibles escapes en los puntos de unión. Los ensayos se harán con aire o gas inerte y agua jabonosa, pero nunca con oxígeno, agua o combustibles gaseosos. Este ensayo se realizará antes de la instalación de medidores, reguladores y artefactos de consumo, en centros de medición.

**Materiales previstos en el contrato a todo costo**

- Tubería de cobre.
- Tubería de acero inoxidable
- Tubería de aleaciones en aluminio
- Tubería en multicapas (pealpe)
- Válvulas de corte
- Accesorio de cobre
- Accesorios galvanizados
- Accesorios de bronce
- Anclajes (chazos puntillas y/o abrazadera)
- Sellantes
- Mangueras
- medidores

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.

**Referencias y otras especificaciones:** NTC 2505. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

El pago de este ítem se realizará por unidad **(Und)** de conexión a gas para estufa industrial cocina, horno industrial, secadora lavandería, punto laboratorio, dos calentadores, incluye contador y acometida domiciliaria (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con y a la satisfacción del Contrato, probado y aprobado por la interventoría incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## CAPITULO 26

## SUMINISTRO DE EQUIPOS FIJOS ELECTRICOS

### 26.1Suministro de planta elect. De 630 KVA 13200/208-120V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral – Tolima

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de Planta eléctrica De 630 KVA 13200/208-120V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral – Tolima.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Aislamiento termico codo en lana mineral de roca 2"
- Aislamiento termico tuberia en lana mineral de roca 2"
- Codo de escape 8"
- Ducto enfocador para salida aire caliente de 1.5m
- Planta elect. De 687.5 kva 13200/208-120v 550 kw efectivos a a.s.m. de chaparral - tolima. Cabinada
- Tuberia de escape 8"

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica

**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de Planta eléctrica De 630 KVA 13200/208-120V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral – Tolima. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.2 Suministro de Planta elect. De 630 KVA 13200/480-277V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral - Tolima

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de Planta elect. De 630 KVA 13200/480-277V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral – Tolima

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Aislamiento termico codo en lana mineral de roca 2"
- Aislamiento termico tuberia en lana mineral de roca 2"
- Codo de escape 8"
- Ducto enfocador para salida aire caliente de 1.5m
- Planta elect. De 687.5 kva 13200/480-277v 550 kw efectivos a a.s.m. de chaparral - tolima. Cabinada
- Tuberia de escape 8"

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica

**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de Planta elect. De 630 KVA 13200/480-277V 504KW efectivos a A.S.M. de Chaparral – Tolima. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.3 Suministro de UPS monofásica de 2 KVA /120V 60Hz

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de UPS monofásica de 2 KVA /120V 60Hz.

**Procedimiento de ejecución**

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Equipos**

- Ups monofásica de 2 kva /120v 60hz - galleon x9

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de UPS . será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.4 Suministro de UPS monofásica de 3 KVA /120V 60Hz

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de UPS monofásica de 3 KVA /120V 60Hz

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones

aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Ups monofásica de 3 kva /120v 60hz - galleon x9

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de UPS . será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios

necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.5 Suministro de UPS Bifásica de 4 KVA /120V 60Hz

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro, montaje, armado y figurada de UPS Bifásica de 4 KVA /120V 60Hz

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Ups monofásica de 5 kva /120v 60hz - galleon x10

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica

**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de UPS . será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.
.

## 26.6 Suministro de UPS Bifásica de 5 KVA /208-120V 60Hz

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de UPS Bifásica de 5 KVA /208-120V 60Hz.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Ups monofásica de 5 kva /208-120v 60hz - galleon x10

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de UPS . será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.7 Suministro de UPS Bifásica de 6 KVA /208-120V 60Hz

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de UPS Bifásica de 6 KVA /208-120V 60Hz.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el

contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Ups monofásica de 6 kva /208-120v 60hz - galleon x10

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de UPS . será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.8 Suministro de UPS Trifásica de 9 KVA /208-120V 60Hz

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de UPS Trifásica de 9 KVA /208-120V 60Hz.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Banco de baterias ups 10 kva 8.93 min - excelsius ii 3310 lv
- Ups trifásica de 9 kva /208-120v 60hz - ups excelsius ii 3310 lv

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de UPS. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.9 Suministro de UPS Trifásica de 10 KVA /208-120V 60Hz Transf Quirófano y partos

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministrode UPS Trifásica de 10 KVA /208-120V 60Hz Transf Quirófano y partos.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Banco de baterias ups 10 kva 8.93 min - excelsius ii 3315 lv
  Ups trifásica de 10 kva /208-120v 60hz transf quirófano y partos - excelsius ii 3310 lv

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de UPS. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.10 Suministro e instalación de UPS Trifásica de 12 KVA /208-120V 60Hz NEVERAS DEP

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este ítem se refiere al suministro de UPS Trifásica de 12 KVA /208-120V 60Hz NEVERAS DEP.

**Procedimiento de ejecución**

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,

- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Banco de baterias ups 15 kva 6.55 min - excelsius ii 3315 lv
- Ups trifásica de 15 kva /208-120v 60hz transf uci - ups excelsius ii 3315 lv

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de UPS. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los

detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.11 Suministro e instalación de UPS Trifásica de 15 KVA /208-120V 60Hz Transf Uci

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de UPS Trifásica de 15 KVA /208-120V 60Hz Transf Uci.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Banco de baterias ups 15 kva 6.55 min - excelsius ii 3315 lv

- Ups trifásica de 15 kva /208-120v 60hz transf uci - ups excelsius ii 3315 lv
-

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de UPS. será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.
.

## 26.12 Suministro e instalación de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/208-120V

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/208-120V.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Transformador seco tipo f de 630kva 13200/208-120v

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de tranformador será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

Para el pago del suministro, transporte e instalación de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/208-120V será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

**26.13 Suministro e instalación de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/480-227V**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al Suministro e instalación de Transformador Seco tipo F de 630KVA 13200/480-227V.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Transformador seco tipo f de 630kva 13200/480-227v

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de tranformador será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE DOS (2) ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL CAPACIDAD 10 PERSONAS, 1000 KG. PARADAS/ENTRADAS 2 / 2RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje "dos (2) ascensores sistema 2:1 gearless uso pasajeros, institucional capacidad 10 personas, 1000 kg. paradas/entradas 2 / 2recorrido 4.000 mm, aprox sobre recorrido 3.600 mm. dimensiones del pozo construido en mampostería con dimensiones de: fondo: 2.800 mm. ancho: 2.500 mm. profundidad: 1.200 mm. cabina tipo normal, fabricada en lámina, acero inoxidable calibre 18. área útil ancho: 1.400 mm. fondo: 2.300 mm. altura: 2.300 mm.

acabados:

. costados paneles modulares en acero inoxidable satinado calibre 18

. piso para tráfico pesado.

. puertas de cabina en lamina c.r. revestimiento acero inox. cal 24

. puertas y marcos de piso en lámina cr., acabado en epoxi ral 7032

acero inoxidable en piso 1

. pasamanos en acero inoxidable.

. barrera infrarroja protección para el usuario.

operación de puertas:

equipos de puertas suspensiones, colgantes, cerraduras, pisaderas y rodamientos importados. apertura útil 1000 mm x 2000 mm, apertura lateral telescópica 2 hojas. operador de puertas variador de velocidad (vvvf), velocidad de apertura y cierre programable de acuerdo a la necesidad requerida, permite una rápida y suave operación.

señales y mandos: botones con registro luminoso, escritura braille, antivandálico indicador digital, botón de apertura de puerta, botón de cierre de puerta, botón de alarma.

indicadores de posición en cabina lcd y electrónico tipo display en piso 1. operación can-bus, maniobra colectiva en descenso, programable en obra de acuerdo a sus necesidades. control microprocesador inteligente de ultima generación, dotado con variador de velocidad vvvf, que reduce el consumo de energía.
seguridades
seguro paracaídas actúa en caso de rotura aflojamiento de algunos de los
cables de tracción, impidiendo el desplazamiento de la cabina hacia abajo.
protecciones térmico, actúa al detectar sobrecarga eléctrica en el motor y corta la alimentación eléctrica del sistema.
guias especiales para ascensores, en forma de "t" machihembradas, fabricadas en acero.
cable viajero extraplano de varios conductores resistente a la flexión y la humedad.
especificaciones del equipo de tracción
maquina sinfín corona, de excelente calidad. fabricada según la norma europea en 81-1.
suave y silenciosa, compuesta por motor, polea 2:1, velocidad 0.80 mts/seg, motor 220 v, 12 hz, ac vvvf, 11.0 kw, 120 rpm. 38.3 amperios.3 fases, 1 neutro y 1 línea a tierra con varilla independiente chasis fabricado en perfil estructural con sus respectivas seguridades.
seguridades adicionales regulador de sobre velocidad que actúa accionando el paracaídas, desconectando eléctricamente todo el sistema a 1.4 m/s. freno electromagnético de corriente continua según la norma en 81, fijado a la carcasa de la máquina de fácil regulación. suspensión por medio de cables de acero con alma de

fibra.

contrapeso chasis en perfiles de hierro capaz de soportar la carga necesaria para equilibrar el peso de la cabina y una parte de la carga útil, fundido en concreto por parte del contratante según indicación técnica de contratista.

incluye:

1. botonera en cabina con indicador lcd, sistema anuncia pisos, botones con registro luminoso y lectura braille.
2. instalación de indicador en piso 1 alfanumérico.
3. botones en los pisos.
4. suministro e instalación barrera cortina de seguridad electrónica para puertas (evita el contacto del usuario contra el cierre inesperado de las puertas)
5. suministro e instalación finales de carrera en el pozo.
6. suministro botones de parada de emergencia en máquinas y pozo.
7. iluminación led con 2 lámparas de 7 vatios c/u
8. ventilador tipo turbina silencioso especial para ascensores.
9. sistema de alumbrado de emergencia y accionamiento de alarma ante corte inesperado de energía.
10. suministro e instalación punto para seguridad anclaje personal de mantenimiento.
11. piso tapete para tráfico pesado alta durabilidad, no agrega peso

adicional a la cabina

12. suministro techo decorativo acero inox. brillante
13. cambio cable viajero para señales de cabina
14. cambio de instalación eléctrica general de pozo.
15. suministro de inductores contrato anual.

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se pruebe y se entregue a satisfacción de la interventoría. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. La medida será la tomada de las certificaciones costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 26.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE DOS (2) ASCENSORES SISTEMA 2:1 GEARLESS USO PASAJEROS, INSTITUCIONAL

## CAPACIDAD 6 PERSONAS, 480 KG PARADAS/ENTRADAS 2 / 2 RECORRIDO 4.000 MM, APROX SOBRERRECORRIDO 3.600 MM

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro e instalación y montaje dos (2) ascensores sistema 2:1 gearless uso pasajeros, institucional capacidad 6 personas, 480 kg paradas/entradas 2 / 2 recorrido 4.000 mm, aprox sobre recorrido 3.600 mm. dimensiones del pozo construido en mampostería con dimensiones de: fondo: 1.800 mm. ancho: 1.800 mm. profundidad: 1.100 mm. cabina tipo normal, fabricada en lámina acero inoxidable calibre 18. área útil ancho: 1.200 mm. fondo: 1.300 mm. altura: 2.300 mm.
acabados:
. costados paneles modulares en acero inoxidable satinado calibre 18
. piso para tráfico pesado.
. puertas de cabina en lamina c.r. revestimiento acero inox. cal 24
. puertas y marcos de piso en lámina cr., acabado en epoxi ral 7032 acero inoxidable en piso 1
. pasamanos en acero inoxidable.
. barrera infrarroja protección para el usuario.
operación de puertas
equipos de puertas suspensiones, colgantes, cerraduras, pisaderas y rodamientos importados. apertura útil 900 mm x 2000 mm, apertura lateral telescópica 2 hojas. operador de puertas variador de velocidad (vvvf), velocidad de apertura y

cierre programable de acuerdo a la necesidad requerida, permite una rápida y suave operación. señales y mandos: botones con registro luminoso, escritura braille, antivandálico indicador digital, botón de apertura de puerta, botón de cierre de puerta, botón de alarma. indicadores de posición en cabina lcd y electrónico tipo display en piso 1. operación can-bus, maniobra colectiva en descenso, programable en obra de acuerdo a sus necesidades. control microprocesador inteligente de ultima generación, dotado con variador de velocidad vvvf, que reduce el consumo de energía seguridades seguro paracaídas actúa en caso de rotura o aflojamiento de algunos de los cables de tracción, impidiendo el desplazamiento de la cabina hacia abajo. protecciones térmico, actúa al detectar sobrecarga eléctrica en el motor y corta la alimentación eléctrica del sistema. guías especiales para ascensores, en forma de "t" machihembradas, fabricadas en acero. cable viajero extraplano de varios conductores resistente a la flexión y la humedad.

especificaciones del equipo de tracción

maquina sinfín corona, de excelente calidad. fabricada según la norma europea en 81-1. suave y silenciosa, compuesta por motor polea 2:1, velocidad 0.80 mts/seg, motor 220 v, 12 hz, ac vvvf, 4.2 kw, 120 rpm. 20 amperios. 3 fases, 1 neutro y 1 línea a tierra con varilla

independiente chasis fabricado en perfil estructural con sus respectivas seguridades. seguridades adicionales regulador de sobre velocidad que actúa accionando el paracaídas, desconectando eléctricamente todo el sistema a 1.4 m/s. freno electromagnético de corriente continua según la norma en 81, fijado a la carcasa de la máquina de fácil regulación. suspension por medio de cables de acero con alma de fibra.

contrapeso chasis en perfiles de hierro capaz de soportar la carga necesaria para equilibrar el peso de la cabina y una parte de la carga útil, fundido en concreto por parte del contratante según indicación técnica del contratista

incluye:

1. botonera en cabina con indicador lcd, sistema anuncia pisos, botones con registro luminoso y lectura braille.
2. instalación de indicador en piso 1 alfanumérico.
3. botones en los pisos.
4. suministro e instalación barrera cortina de seguridad electrónica para puertas (evita el contacto del usuario contra el cierre inesperado de las puertas)
5. suministro e instalación finales de carrera en el pozo.
6. suministro botones de parada de emergencia en máquinas y pozo.
7. iluminación led con 2 lámparas de 7 vatios c/u
8. ventilador tipo turbina silencioso especial para ascensores.
9. sistema de alumbrado de emergencia y accionamiento de alarma ante corte inesperado de energía.
10. suministro e instalación punto para seguridad anclaje personal de mantenimiento.
11. piso tapete para tráfico pesado alta durabilidad, no agrega peso

adicional a la cabina

12. suministro techo decorativo acero inox. brillante
13. cambio cable viajero para señales de cabina
14. cambio de instalación eléctrica general de pozo.
15. suministro de inductores

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por Unidad **(Und)** y se dará por terminada la labor una vez se pruebe y se entregue a satisfacción de la interventoría. Las especificaciones de materiales, mano de obra y procedimientos se consignan en el documento especificaciones técnicas. La medida será la tomada de las certificaciones costos de transporte, mano de obra, herramientas, instalación y puesta en marcha.

## 26.16 SUMINISTRO DE PULSADOR CON EXTENSIÓN POR CAMA CON BASE A PARED INCLUIDA, COMUNÍCA 80 MTS DE DISTANCIA

## (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON EXTENSOR Y SWITCH)

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de pulsador con extensión por cama con base a pared incluida, comuníca 80 mts de distancia (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con extensor y switch)

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Pulsador con extensión por cama con base a pared incluída, comuníca 80 mts de distancia (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con extensor y switch

**Equipo herramienta:** no aplica

**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de llamado de enfermeras será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.17 SUMINISTRO DE PULSADOR DE BAÑO (BOTÓN DE 2 FUNCIONES (LLAMADO Y CANCELACIÓN) CON CUERDA DE TRACCIÓN)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este ítem se refiere al suministro de pulsador de baño (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con cuerda de tracción)

**Procedimiento de ejecución**

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Equipos**

- Pulsador de baño (botón de 2 funciones (llamado y cancelación) con cuerda de tracción)

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de llamado de enfermeras será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.18 SUMINISTRO DE AMPLIFICADOR DE SEÑAL

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de amplificador de señal

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,

- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Amplificador de señal

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente. Exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de llamado de enfermeras será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo

todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.19 SUMINISTRO DE PANTALLA LED 6 LLAMADOS SMART TV Y TRANSMISOR TA 400 MTS DISTANCIA (MÓDULO REPCETOR PARA PC), LICENCIA SOFTWARE VITALICIA WINDOWS.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

### Descripción

Este ítem se refiere al suministro de pantalla led 6 llamados smart tv y transmisor ta 400 mts distancia (módulo repcetor para pc), licencia software vitalicia windows.

### Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### Equipos

- Transmisor ta 400 mts distancia (módulo repcetor para pc)
- Licencia software vitalicia windows
- Smart tv 43" con soporte a pared incluído

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de llamado de enfermeras será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.20 SUMINISTRO DE ALARMA VISIBLE LLAMADOS DOBLE LUZ INALÁMBRICA 120 V 4 COLORES Y SONIDO (LUZ DE EMERGENCIA INDICADORA DE LLAMADOS PARA PASILLOS)

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de alarma visible llamados doble luz inalámbrica 120 v 4 colores y sonido (luz de emergencia indicadora de llamados para pasillos).

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Alarma visible llamados doble luz inalámbrica 120 v 4 colores y sonido (luz de emergencia indicadora de llamados para pasillos)

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los ítems de llamado de enfermeras será la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.21 SUMINISTRO DE CAMARAS INTERIORES MOTORIZADAS

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este ítem se refiere al suministro de camaras interiores motorizadas.

**Procedimiento de ejecución**

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Equipos**

- Camaras interiores motorizadas

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.22 SUMINISTRO DE CAMARAS EXTERIORES PTZ

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de camaras exteriores ptz.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Camaras exteriores ptz.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos

y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.23 SUMINISTRO DE NVR DE 64 CANALES

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de nvr de 64 canales.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- nvr de 64 canales.

**Equipo herramienta:** no aplica

**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.24 SUMINISTRO DE SWIC DE 24 PUERTOS CAPA TRES ADMINISTRABLE DE 1 TERABYTE A 10 TERABYTE

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este ítem se refiere al suministro de swic de 24 puertos capa tres administrable de 1 terabyte a 10 terabyte.

**Procedimiento de ejecución**

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Equipos**

- Swic de 24 puertos capa tres administrable de 1 tterabyte a 10 terabyte.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.25 Suministro de tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 5.0 KVA con espacio para tot. Industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de Tablero de aislamiento 16 circuitos bifasico tab 5.0 kva con espacio para totalizador industrial

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia

a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Tablero de aislamiento 16 circuitos bifasico tab 5.0 kva con espacio para totalizador industrial

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 26.26 Suministro de tablero de aislamiento 16 circuitos bifásico - TAB 7.5 KVA con espacio para tot. Industrial

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este ítem se refiere al suministro de Tablero de aislamiento 16 circuitos bifasico tab 5.0 kva con espacio para totalizador industrial

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el

contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Tablero de aislamiento 16 circuitos bifasico tab 7.5 kva con espacio para totalizador industrial

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

# CAPITULO 27

## SUMINISTRO DE EQUIPOS FIJOS AIRE ACONDICIONADO

## 27.1 SUMINISTRO DE CHILLER CONDENSADO POR AIRE, R-410 A COMPRESORES SCROLL, CAPACIDAD 36.6 TR, 460/3/60, CERTIFICADO AHRI

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

### Descripción

Suministro de chiller condensado por aire, r-410 a compresores scroll, capacidad 36.6 tr, 460/3/60, certificado ahri.

### Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### Equipos

- Chiller condensado por aire, r-410 a compresores scroll, capacidad 36.6 tr, 460/3/60, certificado ahri (incluye fletes, trasiego, accesorios y demas aditamentos necesarios para su completa instalacion)

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.2 SUMINISTRO DE BOMBA AGUA HELADA 176 GPM, 60 FT, CON VARIADOR DE VELOCIDAD, 460/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de bomba agua helada 176 gpm, 60 ft, con variador de velocidad, 460/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Bomba agua helada 176 gpm, 60 ft, con variador de velocidad, 460/3/60

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica

**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.3 SUMINISTRO DE UMA 01 - HOSPITALIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 14 TR, 5.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Suministro de uma 01 - hospitalización: manejadora tipo

hospitalaria intemperie, doble pared, 14 tr, 5.200 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14.

**Procedimiento de ejecución**

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Equipos**

- uma 01 - hospitalización: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 14 tr, 5.200 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.4 SUMINISTRO DE UMA 02 - LABORATORIO: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 12 TR, 4.500 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 13

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de uma 02 - laboratorio: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 12 tr, 4.500 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 13.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- uma 02 - laboratorio: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 12 tr, 4.500 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 13.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.5 SUMINISTRO DE UMA 03 - ESTERILIZACION: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 5 TR, 1.950 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de uma 03 - esterilización: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 5 tr, 1.950 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,

- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Uma 03 - esterilización: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 5 tr, 1.950 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el

contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.6 SUMINISTRO DE UMA 04, 05, 06 - QUIROFANOS y SALAS DE PARTOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 3.5 TR, 1.400 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON VARIADOR DE FRECUENCIA Y SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de uma 04, 05, 06 - quirófanos y salas de partos: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 3.5 tr, 1.400 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14 + hepa con variador de frecuencia y sensor diferencial de presión.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el

contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Uma 04, 05, 06 - quirófanos y salas de partos: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 3.5 tr, 1.400 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14 + hepa con variador de frecuencia y sensor diferencial de presión.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato,

incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.7 SUMINISTRO DE UMA 07 - OTRAS AREAS QUIROFANOS: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 10 TR, 4.050 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de uma 07 - otras áreas quirófanos: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 10 tr, 4.050 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14.

**Procedimiento de ejecución**

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Uma 07 - otras áreas quirófanos: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 10 tr, 4.050 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.8 SUMINISTRO DE UMA 08 - UCI: MANEJADORA TIPO HOSPITALARIA INTEMPERIE, DOBLE PARED, 17 TR, 7.200 CFM, 460/3/60, CON FILTRACION MERV 7 + MERV 14 + HEPA CON

# VARIADOR DE FRECUENCIA

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro de uma 08 - uci: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 17 tr, 7.200 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14 + hepa con variador de frecuencia.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Uma 08 - uci: manejadora tipo hospitalaria intemperie, doble pared, 17 tr, 7.200 cfm, 460/3/60, con filtración merv 7 + merv 14 + hepa con variador de frecuencia.

**Equipo herramienta:** no aplica

**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.9 SUMINISTRO DE CONDENSADORA 01 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Suministro de condensadora 01 refrigerante variable, r-410a, 144

kbtu/h nominal, 460/3/60.

**Procedimiento de ejecución**

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Equipos**

- Condensadora 01 refrigerante variable, r-410a, 144 kbtu/h nominal, 460/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.10 SUMINISTRO DE CONDENSADORA 02 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 168 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de condensadora 02 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,

- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Condensadora 02 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos

y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.11 SUMINISTRO DE CONDENSADORA 03 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de condensadora 03 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Condensadora 03 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.12 SUMINISTRO DE CONDENSADORA 04 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de condensadora 04 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Condensadora 04 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.13 SUMINISTRO DE CONDENSADORA 05 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 144 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de condensadora 05 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Condensadora 05 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera

la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.14 SUMINISTRO DE CONDENSADORA 06 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 192 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de condensadora 06 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Condensadora 06 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.15 SUMINISTRO DE CONDENSADORA 07 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 240 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Suministro de condensadora 07 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Condensadora 07 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.16 SUMINISTRO DE CONDENSADORA 08 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 288 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de condensadora 08 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Condensadora 08 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.17 SUMINISTRO DE CONDENSADORA 09 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de condensadora 09 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el

contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Condensadora 09 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

.

## 27.18 SUMINISTRO DE CONDENSADORA 10 REFRIGERANTE VARIABLE, R-410A, 120 KBTU/H NOMINAL, 460/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Suministro de condensadora 10 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Condensadora 10 refrigerante variable, r-410a, 168 kbtu/h nominal, 460/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.19 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 9.600 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este se refiere al suministro de fancoil tipo pared de sistema refrigerante variable, 9.600 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo pared de sistema refrigerante variable, 9.600 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

**27.20 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO PARED DE SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este se refiere al suministro de fancoil tipo pared de sistema refrigerante variable, 12.300 btu/h, 220/1/60.

**Procedimiento de ejecución**

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,

- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- fancoil tipo pared de sistema refrigerante variable, 12.300 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos

y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.21 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 7.500 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 7.500 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 7.500 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.22 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA

# REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 9.600 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 9.600 btu/h, 220/1/60

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 9.600 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.23 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 15.400 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este se refiere al suministro de Fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 15.400 btu/h, 220/1/60

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 15.400 btu/h, 220/1/60

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.24 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 19.100 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 19.100 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 19.100 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.25 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 24.100 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 24.100 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia

a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 24.100 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.26 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 30.700 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 30.700 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones

aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 24.100 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato,

incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.27 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 38.200 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 38.200 btu/h, 220/1/60

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 38.200 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.28 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO CASSETTE 4V SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, FLUJO CIRCULAR, CON SENSOR DE MOVIMIENTO, 47.800 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 47.800 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo cassette 4v sistema refrigerante variable, flujo circular, con sensor de movimiento, 47.800 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica

**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.29 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 12.300 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este se refiere al suministro de fancoil tipo ducto oculto sistema

refrigerante variable, 12.300 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 12.300 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.30 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 15.400 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 15.400 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 15.400 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera

la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.31 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 19.100 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 19.100 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 19.100 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.32 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA

# REFRIGERANTE VARIABLE, 24.200 BTU/H, 220/1/60

## UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 24.200 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 24.200 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica

**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.33 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 38.200 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 38.200 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 38.200 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.34 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 47.800 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 47.800 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 47.800 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera

la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.35 SUMINISTRO DE FANCOIL TIPO DUCTO OCULTO SISTEMA REFRIGERANTE VARIABLE, 54.600 BTU/H, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 54.600 btu/h, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Fancoil tipo ducto oculto sistema refrigerante variable, 54.600 btu/h, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.36 SUMINISTRO DE EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de equipo tipo minisplit inverter 12.000 btu/h, r-410a, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Equipo tipo minisplit inverter 12.000 btu/h, r-410a, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.37 SUMINISTRO DE EQUIPO TIPO MINISPLIT INVERTER 18.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de equipo tipo minisplit inverter 18.000 btu/h, r-410a, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Equipo tipo minisplit inverter 18.000 btu/h, r-410a, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.38 SUMINISTRO DE EQUIPO TIPO CASSETTE 4V INVERTER 36.000 BTU/H, R-410A, 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de equipo tipo cassette 4v inverter 36.000 btu/h, r-410a, 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,

- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Equipo tipo cassette 4v inverter 36.000 btu/h, r-410a, 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos

y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 27.39 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-01, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-01, centrífugo con gabinete, 1.500 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-01, centrífugo con gabinete, 1.500 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

**27.40 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-02, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-02, helicocentrifugo silent, 525 cfm, 0.25" c.a., 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-02, helicocentrifugo silent, 525 cfm, 0.25" c.a., 110 v.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.41 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-03, Centrífugo con gabinete, 400 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-03, centrífugo con gabinete, 400 cfm, 1.5" c.a., 110 v, con filtración merv 7 + hepa.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-03, centrífugo con gabinete, 400 cfm, 1.5" c.a., 110 v, con filtración merv 7 + hepa.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.42 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-04, Centrífugo con gabinete, 450 CFM, 1.5" c.a., 110 V, con filtración MERV 7 + HEPA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-04, centrífugo con gabinete, 450 cfm, 1.5" c.a., 110 v, con filtración merv 7 + hepa.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-04, centrífugo con gabinete, 450 cfm, 1.5" c.a., 110 v, con filtración merv 7 + hepa.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera

la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.43 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-05, Helicocentrifugo silent, 525 CFM, 0.25" c.a., 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-05, helicocentrifugo silent, 525 cfm, 0.25" c.a., 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-05, helicocentrifugo silent, 525 cfm, 0.25" c.a., 110 v.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.44 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-06, Centrífugo con gabinete, 825 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-06, centrífugo con gabinete, 825 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-06, centrífugo con gabinete, 825 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.45 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-07, Centrífugo con gabinete, 1.350 CDM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-07,

centrífugo con gabinete, 1.350 cdm, 0.4" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-07, centrífugo con gabinete, 1.350 cdm, 0.4" c.a., 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.46 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-08, Centrífugo con gabinete, 840 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-08, centrífugo con gabinete, 840 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-08, centrífugo con gabinete, 840 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera

la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.47 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-09, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-09, helicocentrifugo silent, 450 cfm, 0.2" c.a., 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-09, helicocentrifugo silent, 450 cfm, 0.2" c.a., 110 v.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.48 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-10, Helicocentrifugo silent, 750 CFM, 0.4" c.a., 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-10, helicocentrifugo silent, 750 cfm, 0.4" c.a., 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-10, helicocentrifugo silent, 750 cfm, 0.4" c.a., 110 v.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.49 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-11, Centrífugo con gabinete, 1.200 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-11, centrífugo con gabinete, 1.200 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-11, centrífugo con gabinete, 1.200 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.50 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-12, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-12, helicocentrifugo silent, 450 cfm, 0.2" c.a., 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-12, helicocentrifugo silent, 450 cfm, 0.2" c.a., 110 v.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera

la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.51 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-13, Centrífugo con gabinete, 1.800 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-13, centrífugo con gabinete, 1.800 cfm, 0.5" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-13, centrífugo con gabinete, 1.800 cfm, 0.5" c.a., 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.52 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-14, Centrífugo con gabinete, 1.500 CFM, 0.4" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-14, centrífugo con gabinete, 1.500 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-14, centrífugo con gabinete, 1.500 cfm, 0.4" c.a., 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.53 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-15, UVE-21 a UVE-27, Extractor falso plafón, 75 CFM, 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-15, uve-21 a uve-27, extractor falso plafón, 75 cfm, 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-15, uve-21 a uve-27, extractor falso plafón, 75 cfm, 110 v.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.54 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-16, Centrífugo con gabinete, 800 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-16, centrífugo con gabinete, 800 cfm, 0.3" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-16, centrífugo con gabinete, 800 cfm, 0.3" c.a., 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera

la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.55 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-17, Centrífugo con gabinete, 1.050 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-17, centrífugo con gabinete, 1.050 cfm, 0.3" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-17, centrífugo con gabinete, 1.050 cfm, 0.3" c.a., 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.56 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-18, Centrífugo con gabinete, 750 CFM, 0.3" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-18, centrífugo con gabinete, 750 cfm, 0.3" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-18, centrífugo con gabinete, 750 cfm, 0.3" c.a., 220/1/60

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.57 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-19, Centrífugo con gabinete, 500 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-19, centrífugo con gabinete, 500 cfm, 1.5" c.a., 220/3/60, con

filtración merv 7 + hepa.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-19, centrífugo con gabinete, 500 cfm, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración merv 7 + hepa.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.58 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-20, Helicocentrifugo silent, 450 CFM, 0.2" c.a., 110 V

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-20, helicocentrifugo silent, 450 cfm, 0.2" c.a., 110 v.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-20, helicocentrifugo silent, 450 cfm, 0.2" c.a., 110 v.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera

la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.59 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-28, Centrífugo con gabinete, 2.100 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-28, centrífugo con gabinete, 2.100 cfm, 0.6" c.a., 220/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-28, centrífugo con gabinete, 2.100 cfm, 0.6" c.a., 220/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.60 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-29, Centrífugo con gabinete, 2.250 CFM, 0.6" c.a., 220/3/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-29, centrífugo con gabinete, 2.250 cfm, 0.6" c.a., 220/3/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-29, centrífugo con gabinete, 2.250 cfm, 0.6" c.a., 220/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica

**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.61 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-30 a UVE-33, Centrífugo con gabinete, 600 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 + HEPA

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-30 a uve-33, centrífugo con gabinete, 600 cfm, 1.5" c.a., 220/3/60, con

filtración merv 7 + hepa.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- xtractor de aire uve-30 a uve-33, centrífugo con gabinete, 600 cfm, 1.5" c.a., 220/3/60, con filtración merv 7 + hepa.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal

ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

**27.62 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-34, Extractor tipo Hongo, 2.200 CFM, 1.5" c.a., 220/3/60**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-34, extractor tipo hongo, 2.200 cfm, 1.5" c.a., 220/3/60.

**Procedimiento de ejecución**

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-34, extractor tipo hongo, 2.200 cfm, 1.5" c.a., 220/3/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera

la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.63 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-35, Centrífugo con gabinete, 2.000 CFM, 0.5" c.a., 220/1/60

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-35, centrífugo con gabinete, 2.000 cfm, 0.5" c.a., 220/1/60.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-35, centrífugo con gabinete, 2.000 cfm, 0.5" c.a., 220/1/60.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.64 SUMINISTRO DE EXTRACTOR DE AIRE UVE-36, Centrífugo con gabinete, 1.000 CFM, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración MERV 7 +

## Carbón Activado

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este se refiere al suministro de extractor de aire uve-36, centrífugo con gabinete, 1.000 cfm, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración merv 7 + carbón activado.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Extractor de aire uve-36, centrífugo con gabinete, 1.000 cfm, 1.0" c.a., 220/3/60, con filtración merv 7 + carbón activado.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.65 LICENCIA DG SOLUTION BUILDER SOFTWARE

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este se refiere al suministro de licencia dg solution builder

software.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de licencia a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- La licencia debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,

## Equipos

- Licencia dg solution builder software.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro de este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista, Luego de comprobar la originalidad y perfecta instalación del software.

## 27.66 RECEPTOR RS-485 DE SEÑALES DE CONTROLADORES Y DISPOSITIVOS BACNET, CONTROLADOR DE CAMPO PARA SENSORES, SEÑALES DE ESTADO Y ARRANQUE/PARO PLANTA DE AGUA FRIA, MANEJADORAS AGUA FRIA (8) Y EXTRACTORES AISLADOS (7) INCLUYE LABORES DE INGENIERIA DE PROGRAMACION DE SISTEMA DE CONTROL

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de receptor rs-485 de señales de controladores y dispositivos bacnet, controlador de campo para sensores, señales de estado y arranque/paro planta de agua fria, manejadoras agua fria (8) y extractores aislados (7) incluye labores de ingenieria de programacion de sistema de control.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Receptor rs-485 de señales de controladores y dispositivos bacnet, controlador de campo para sensores, señales de estado y arranque/paro planta de agua fria, manejadoras agua fria (8) y extractores aislados (7) incluye labores de ingenieria de programacion de sistema de control.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 27.67 COMPUTADOR INDUSTRIAL COMPACTO CON LINUX UBUNTU PARA BMS

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

### Descripción

Este se refiere al suministro de computador industrial compacto con linux ubuntu para bms.

### Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el

contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Computador industrial compacto con linux ubuntu para bms.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

# CAPITULO 28

## EQUIPOS FIJOS RED DE GASES MEDICINALES

Suministro Manifold Nacional. Conformado por Unidad de doble regulación de presión con by pass, Cambio de banco en uso a banco de reserva, con válvula de alivio automática, contiene presostato para conexión señal alarma maestra, Manometros analogos para presión de Operación de cada banco y Presión de Linea de la red. Incluye Barras de alta presión en bronce o Riser de distribución para conexión de cilindros en bancos paralelos para maximo ahorro del espacio y mangueras para alta presión en acero flexibles, soportes para el manifold, banco, soporte para los cilindros. Cumple con la NTC 5318**.**

## 28.1 Oxigeno de 2 x 14 Cilindros

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este item se refiere al suministro de Oxigeno de 2 x 14 Cilindros

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.

- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Distribuidor 2 x 14
- Unidad de regulación doble en by pass
- Presostato banco baja presion
- Soportes manifold de oxigeno 2 x 14 cilindros

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 28.2 Aire Medicinal de 2 x 12 Cilindros

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este item se refiere al suministro de Aire Medicinal de 2 x 12 Cilindros

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Distribuidor 2 x 12 nacional
- Unidad de regulación doble en by pass
- Presostato banco baja presion
- Soportes manifold de oxigeno 2 x 14 cilindros

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nfpa 99. NTC 5318. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems

## 28.3 Suministro de Bomba de Vacío Medicinal, Capacidad mínima de 162 ACFM (275 M3 Hr.), Importado Arigmed, Cumple Norma NFPA99/2015, importada.

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al suministro de Bomba de Vacío Medicinal, Capacidad mínima de 162 ACFM (275 M3 Hr.), Importado Arigmed, Cumple Norma NFPA99/2015, importada.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Suministro de bomba de vacío medicinal, capacidad mínima de 162 acfm (275 m3 hr.), importado, cumple norma
- Perno expansivo

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nfpa 99. NTC 5318. Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 28.4 Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para

## Odontologia.

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este se refiere al suministro de Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Odontologia.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Compresor con capacidad de 8,2 scfm@100 psig, incluye secador
- Filtro de particulas
- Trampa de agua
- Perno expansivo

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nfpa 99. NTC 5318. Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 28.5 Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Secado

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este se refiere al suministro de Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Secado.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Compresor con capacidad de 8,2 scfm@100 psig, incluye secador
- Filtro de particulas
- Trampa de agua
- Perno expansivo

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido

**Referencias y otras especificaciones:** Normas nfpa 99. NTC 5318. Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

**28.6 Suministro Sistema Aire Medicinal (SAM: Registrador datos, Monitor Co-Dp, secadores Regenerativos, Puertos para alarma maestra, Filtros línea doble bacteriológicos, coalescentes, carbón activado, punto de muestreo, etc.), capacidad mínima de 19 ACFM.(23 m3 Hr.), Importado. Cumple Res. 441 de 2009; NFPA99/2015**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

**Descripción**

Este se refiere al suministro de Compresor de Capacidad 8,2 scfm@100 PSI para Secado.

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Suministro de sistema de aire medicinal, duplex, capacidad de 19 acf, tecnologia scroll, incluye: sedacores duplex regenerativos, single point para conexiones faciles a red y admision. Impórtado, cumple norma nfpa99/2018; res. 4410 de 2009.

- By pas de regulación con valvulas en acero inox. Tipo 4 tornillos soldadas en sus extremos, set de filtrado, incluye: (2) filtros coalescentes, (2) filtros de carbon activado, (2) filtros bacterologicos, unidad regulación doble 0-110 psi, capacidad minima 19acf,

- Registrador de datos sin papel, con memoria interna de 400mb y medición de hasta 48 canales, no requiere de internet para su fuincionamiento, incluye:
  - Iniciar / parar la grabación por lote y crear archivos de datos.
  - expansible para hasta 348 canales con la función de conexión automática mw100.
  - permite el control de corrección de calibración de programación.
  - crea automáticamente registros basados en modelos de planillas delexcel.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nfpa 99. NTC 5318. Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

**No conformidad**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**Medida y forma de pago.**

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el

contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

**28.7 Suministro de Columnas Piso - Techo para Unidades de Cuidados Intensivos, delaga para maximo aprovechamiento del espacio 204,5 mm x 123 mm x 2500 m (h), deben Incluir: tomas de gases medicinales configuracion tipo chemetron, (2) Oxigeno, (2) Aire medicinal, (2)vacio Medico. Debe tener sistema electrico con cable cero fugas, libre de halogenos, Circuitos Independientes en cableado de bajas fugas de corriente (XHHW2) con protección de cortocircuito*, Borna de tierra, Voltaje 125-220 VAC,(4) Tomas electricas dobles Normales Grado hospitalario, (4) tomas Electricas reguladas Grado hospitalario, (1) Interruptor Doble, (1) Luz led Indirecta, debe cumplir Norma RETIE, NFPA99/2018**

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al Suministro de Columnas Piso - Techo para Unidades de Cuidados Intensivos, delaga para maximo aprovechamiento del espacio 204,5 mm x 123 mm x 2500 m (h), deben Incluir: tomas de gases medicinales configuracion tipo chemetron, (2) Oxigeno, (2) Aire medicinal, (2)vacio Medico. Debe tener sistema electrico con cable cero fugas, libre de halogenos, Circuitos Independientes en cableado de bajas

fugas de corriente (XHHW2) con protección de cortocircuito*, Borna de tierra, Voltaje 125-220 VAC,(4) Tomas electricas dobles Normales Grado hospitalario, (4) tomas Electricas reguladas Grado hospitalario, (1) Interruptor Doble, (1) Luz led
Indirecta, debe cumplir Norma RETIE, NFPA99/2018

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Columna piso techo

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nfpa 99. NTC 5318. Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 28.8 Panel hospitalario basico de hasta tres gases

### UNIDAD DE MEDIDA: Und

## Descripción

Este se refiere al Suministro de Panel hospitalario basico de hasta tres gases

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia

a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Panel hospitalario basico de hasta tres gases; incluye accesorios de instalacion.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nfpa 99. NTC 5318. Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 28.9 Pendant quirurgico de brazo, de 6 tomas gases

**UNIDAD DE MEDIDA: Und**

## Descripción

Este se refiere al Suministro de Pendant quirurgico de brazo, de 6 tomas gases

## Procedimiento de ejecución

- Realizar pedido de equipo a empresa o distribuidor reconocido designado por el contratista que brinde garantia a satisfaccion de la interventoria, se recomienda la autorización de la interventoria para dicho pedido.
- El equipo debe tener guía de instalación y garantía a satifaccion de la interventoria,
- Sera responsabilidad del contratista entregar un equipo nuevo y en perfecto estado libre de imperfecciones aparentes y cualquier defecto deberá ser subsanado por el contratista sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Equipos

- Pendant quirúrgico de brazo, de 6 tomas gases m; incluye accesorios de instalacion.

**Equipo herramienta:** no aplica
**Desperdicios:** no aplica
**Mano de obra:** no aplica
**Transporte de materiales:** incluido
**Referencias y otras especificaciones:** Normas nfpa 99. NTC 5318. Normas ntc 2050-retie. Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente, exigencias justificadas de interventoria.
**No conformidad**
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago.

Para el pago del suministro, transporte y puesta en sitio de cada uno de los equipos previamente mencionados en este ítem sera la unidad **(Und)** (Descrita en los ítems de pago) instalada por el contratista de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y con las especificaciones, y a la satisfacción del Contrato, incluyendo todos los accesorios necesarios para obtener la instalación completa de cada uno de los ítems.

## 29.1 MUEBLE DE ALMACENAMIENTO EN ACERO INOXIDABLE Y

**PUERTA EN VIDRIO DE 4MM TIPO VITRINA EN ACERO INOXIDABLE, PUERTA EN VIDRIO MARCO EN LÁMINA CON CHAPA MARCA AIMCO; MUEBLE FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON TRES NIVELES DE ENTRE PAÑO POR CUERPO (SUPERIOR E INFERIOR), LATERALES, ESPALDAR, Y PISOS LATERALES, ESPALDAR, TECHO Y NIVEL INFERIOR EN EL MISMO MATERIAL PUERTAS FRONTALES TIPO BATIENTE ELABORADA EN LÁMINA DE ACERO INOX. AISI304 CALIBRE 20 CON VIDRIO FRONTAL TEMPLADO DE 4MM DE ESPESOR Y CHAPA POR CUERPO PATAS EN TUBO REDONDO DE 1-1/2" CON NIVELADOR EMPOTRADO DE HASTA 0.60M DE FONDO Y 2.06M DE ALTO**

**UNIDAD DE MEDIDA: M**

## Descripción

Se refiere al suministro e instalación de mueble de almacenamiento en acero inoxidable y puerta en vidrio de 4mm tipo vitrina en acero inoxidable, puerta en vidrio marco en lámina con chapa marca aimco; mueble fabricado en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 con tres niveles de entre paño por cuerpo (superior e inferior), laterales, espaldar, y pisos laterales, espaldar, techo y nivel inferior en el mismo material puertas frontales tipo batiente elaborada en lámina de acero inox. aisi304 calibre 20 con vidrio frontal templado de 4mm de espesor y chapa por cuerpo patas en tubo redondo de 1-1/2" con nivelador empotrado de hasta 0.60m de fondo y 2.06m de alto.

Carpintería lámina acero inoxidable:

Acero Inoxidable AISI 304 L: Este tipo de acero deberá ser certificado por el contratista. El acabado para todos los muebles de

acero inoxidable será grit 120 pulido con paño tipo Scotch brite grano medio en sentido longitudinal. Todas las partes de los muebles o accesorios deberán ser pulidas en el mismo sentido. El tipo de soldadura a utilizar en esta carpintería será argón 99.97% de pureza, continua a lo largo de toda la junta.

Para Chaparral, el suministro contempla el transporte hasta las instalaciones del hospital, descargue y ubicación en el punto de instalación Previo a instalación se realiza una visita de personal técnico en sitio para validarlas condiciones de conexión de los equipos.

se requieren los puntos de conexión a punto cero

El equipo suministrado, será objeto de pruebas de funcionamiento y entregado a la persona encargada por parte del cliente

El área destinada para la instalación debe estar previamente habilitada para el montaje con el fin de no generar costos adicionales.

## Proceso de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de red hidrosanitaria.
- Verificar los trazados y cálculos
- Proceder con las labores de montaje, siempre y cuando todas las obras de acabdos hayan finalizado.
- de tuberías realizadas sean las estipulados en los Planos.
- Sera responsabilidad del contratista entregar los ítems relacionados a todo costo en el apu completamente puesto en marcha y a satifaccion de la interventoria
- Revisión, pruebas y aceptación

## Materiales

- Mueble de almacenamiento en acero inoxidable y puerta en vidrio de 4mm tipo vitrina en acero inoxidable, puerta en vidrio marco en lámina con chapa marca aimco; mueble fabricado en lámina de acero inox. Aisi304 calibre 20 con tres niveles de entre paño por cuerpo (superior e inferior), laterales, espaldar, y pisos laterales, espaldar, techo y nivel inferior en el mismo material puertas frontales tipo batiente elaborada en lámina de acero inox. Aisi304 calibre 20 con vidrio frontal templado de 4mm de espesor y chapa por cuerpo patas en tubo redondo de 1-1/2" con nivelador empotrado de hasta 0.60m de fondo y 2.06m de alto

**Equipo herramienta:** Aplica y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Desperdicios:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Mano de obra:** incluida y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Transporte de materiales:** incluido y a cargo del contratista bajo la modalidad de contrato a todo costo.
**Referencias y otras especificaciones:** Guía de instalación del fabricante. Normativa afín vigente

## No conformidad

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## Medida y forma de pago

Este unitario se pagará por metro lineal **(M)** debidamente discriminado en el presupuesto incluye costos de transporte mano de obra herramientas e instalación. Medido en el sitio antes luego de su colocación y recibido a satisfacción por la interventoría.



**CELSO ROMAN GONZALEZ**
C.C. 19.499.379
M.P.2520223283 CND