**CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026**

**TABLA DE CONTENIDO**

**CLÁUSULA 1. DEFINICIONES**
**CLÁUSULA 2. OBJETO**
**CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO**
**CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO**
**CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO**
**CLÁUSULA 6. ANTICIPO O PAGO ANTICIPADO**
**CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL**
**CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO**
**CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**
**CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA**
**CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONTRATISTA**
**CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD**
**CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD**
**CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD**
**CLÁUSULA 15. MULTAS**
**CLÁUSULA 16. CLÁUSULA PENAL**
**CLÁUSULA 17. CLÁUSULA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**
**CLÁUSULA 18. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES**
**CLÁUSULA 19. GARANTÍAS**
**CLÁUSULA 20. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA**
**CLÁUSULA 21. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA**
**CLÁUSULA 22. CESIÓN**
**CLÁUSULA 23. LIQUIDACIÓN**
**CLÁUSULA 24. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO, EJECUCIÓN**
**CLÁUSULA 25. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL**
**CLÁUSULA 26. DOCUMENTOS**

**CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026**
**SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

Entre el señor Capitán de Navío LUIS DANIEL VALLEJO POLANCO, en su calidad de Comandante de la Base Naval No. 2 ARC "Málaga" de la Armada Nacional, acuerdo nombramiento efectuado en la Resolución N.º 1264 del 24 de diciembre de 2025 y acta de posesión No. 002 de fecha 06 de febrero de 2026, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.109.429 expedida en Bogotá D.C., actuando en nombre y Representación del Ministerio de Defensa Nacional – Armada Nacional - Base Naval No. 2 ARC "MÁLAGA" de la Armada Nacional, debidamente facultado para celebrar contratos, mediante Resolución de Delegación No. 4223 del 23 de junio de 2022, conforme lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 por una parte y, por la otra, el señor RENE ARTURO MONTENEGRO SIEFKEN, también mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 72215176 expedida en Barranquilla - Atlántico, en calidad de Representante Legal de la empresa MLG INGENIERIA SAS con NIT: 900.411.837-6, identificado como aparece en el Formato 1 – Carta de Presentación de la oferta, hemos convenido celebrar el presente contrato, previas las siguientes consideraciones:

I. Que mediante Resolución No. 0093-ARC-CBNL02-2026 del 05 de mayo de 2026 la Entidad abrió el Proceso de Contratación número 0030-ARC-CBNL02-2026.

II. Que mediante Resolución No. 0115-ARC-CBNL02-2026 del 26 de junio de 2026 la Entidad adjudicó el Contrato al Contratista.

Con base en las anteriores consideraciones, la Entidad y el Contratista (individualmente la "Parte", conjuntamente las "Partes"), acuerdan que el presente Contrato se regirá por las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, el Código Civil y el Código de Comercio, y las normas que las modifiquen o sustituyan, además de las adicionales que resulten aplicables a la materia. En desarrollo de lo anterior, acuerdan las siguientes cláusulas:

**CLÁUSULA 1. DEFINICIONES**

Las expresiones utilizadas en el Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se les asigna en el Anexo 3 – Glosario del Pliego de Condiciones. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

**CLÁUSULA 2. OBJETO**

El objeto del Contrato es **CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE MANERA INTEGRAL A TODO COSTO, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, FIJOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DE LA INFRAESTRUCTURA Y SISTEMA DE APOYO PARA EL LOTE 2: MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES DE LA FUERZA NAVAL DEL PACIFICO**.

**CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO**

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación No. 0030-ARC-CBNL02-2026, los cuales hacen parte integral del presente contrato.

El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, conforme lo señaló en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

El Contratista y la Entidad contratante asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

## CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será el **10 DE DICIEMBRE DE 2026**, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Así mismo, una vez se cumplan los requisitos de ejecución y perfeccionamiento del contrato, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes, el supervisor y el contratista deben suscribir acta de inicio del respectivo contrato y quedando definidos los siguientes puntos:

1. Alcance del contrato.
2. Cronograma del contrato.
3. Puntos de control por actividades de la ruta crítica.
4. Criterios de aceptación de los servicios.
5. Instructivos de trabajos acordados por el supervisor y el contratista.
6. Competencias del personal.
7. Riesgos técnicos en la ejecución del contrato.
8. Plan de comunicación entre el supervisor y el contratista.
9. Análisis de Precios Unitarios

## CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO

El valor del Contrato es por la suma de **SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS ($683.431.958,00) M/CTE**, incluido AIU, IVA, tasas, contribuciones y demás erogaciones tributarias que correspondan, equivalentes a 390,33 SMLMV para el año de suscripción del contrato 2026 suma que se discrimina de la siguiente manera:

En Colombia existen impuestos a nivel Nacional y Regional. Los impuestos de carácter Nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter Regional son determinados por cada Departamento o Municipio conforme los parámetros fijados por la Ley. Para este caso se aplicarán las retenciones por concepto de: Retención en la Fuente a título de IVA, Retención en la Fuente a Título de Impuesto sobre la Renta, Retención por ICA y todos aquellas que por disposiciones legales al momento de la firma del contrato y durante su ejecución se puedan generar.

Contribución Obra Pública: Todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obra pública, con entidades de derecho público o celebren contratos de adición al valor de los existentes deberán pagar a favor de la Nación, Departamento o Municipio, según el nivel al cual pertenezca la entidad pública contratante una contribución equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.

El contratista debe tener en cuenta la Ley 1697 de 2013 en concordancia con el artículo 2.5.4.1.2.2 del Decreto 1075 de 2015, la Entidad se encuentra dentro de las obligadas a realizar retenciones por concepto de la Estampilla Pro Universidad Nacional y demás Universidades Estatales de Colombia, con ocasión por la ejecución de los contratos de obra, conexos al contrato de obra y sus adicciones, de acuerdo con las siguientes bases y tarifas: por los contratos cuyo valor esté entre 1 y 2.000 SMMLV pagarán el 0.5%. Los contratos entre 2.001 y 6.000 SMMLV pagarán el 1% y los contratos mayores a 6.001 SMMLV pagarán el 2%.

Así mismo, se efectuarán las retenciones por concepto de estampilla de la Universidad del Valle (0.5%) y la Estampilla de la Universidad del Pacifico (0.5%).

La división financiera de la Base Naval No.2 ARC "Málaga", liquidará los impuestos de orden nacional y territorial y efectuará las retenciones correspondientes de conformidad con la normatividad vigente y el objeto del contrato, a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

El Contratista, con la suscripción del Contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente Contrato.

El Contratista, con la suscripción del Contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente Contrato.

## CLÁUSULA 6. ANTICIPO O PAGO ANTICIPADO

Para el presente contrato la Entidad no entregará al Contratista anticipo o pago anticipado

## CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El pago de la suma estipulada en este contrato se sujetará a la apropiación presupuestal correspondiente y específicamente al Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

| CDP | DEPENDENCIA AFECTACIÓN | RUBRO | CONCEPTO | REC | SIT | DISPONIBLE | AFECTADO EN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10726 | BNL02 | A-02-02-02-005-004 | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN | 10 | CSF | $ 563.610.000 | $ 548.142.393 |
| | FNP | A-02-02-02-005-0004 | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN | 10 | CSF | $ 63.600.000 | $ 41.168.323 |
| | BCAI2 | A-02-02-02-005-004 | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN | 10 | CSF | $ 100.000.000 | $ 94.121.242 |

## CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO

La Base Naval No.2 ARC "Málaga", se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en **PAGOS PARCIALES** contra entrega de los bienes y/o servicios, recibidos a entera satisfacción por parte del Supervisor del contrato, presentación de la Factura Comercial debidamente firmada por el Contratista, el Supervisor y/o el Almacenista, Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales Entrada de los servicios en el programa SAP y Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato y el contratista, dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la radicación de los documentos en la Base Naval No. 2 ARC "Málaga" y cumplidos los trámites administrativos a que haya lugar, de conformidad con la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la Armada Nacional. Para los pagos se deberá presentar facturación electrónica, según los obligados en la Resolución 000042 de 2020 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, en concordancia y cumplimiento a la normatividad vigente, acta de recepción suscrita por el supervisor del contrato. La factura electrónica está regulada acuerdo Decreto No.000358 del 5 de marzo del 2020, y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Así mismo el contratista deberá presentar la factura de conformidad con el artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Si es responsable de IVA o no). b) Apellidos y nombre del adquiriente de los servicios. c) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. e) Descripción específica o genérica de los servicios. f) Valor total de la operación. g) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado de mismo, cuando aplique. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Debido a que las entidades públicas realizan la ejecución presupuestal a través del Sistema de Información Financiera (SIIF Nación), y este Sistema se ha parametrizado para enlazar la factura electrónica con el proceso de pago interno, mencionada facturación electrónica deberá cumplir con los requisitos de identificación solicitados por el SUPERVISOR DEL CONTRATO, para su reconocimiento en el Sistema de Información Financiera SIIF Nación II, de acuerdo a circular No. 20210425341138723 / MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-DIEF-DIPRE-13 del 19 de abril de 2021, que trata de las Instrucciones para recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito y notas crédito, y así poder dar trámite a los pagos

establecidos. De igual forma, el contratista deberá entregar al supervisor del contrato la factura electrónica que debe contener como mínimo los siguientes requisitos: CUFE- Código Único de Facturación Electrónica, deberá tener en cuenta que el NIT del Emisor debe ir sin el código de verificación, Correo Electrónico del y demás datos del Emisor, Correo del Adquiriente (siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co), notas u observaciones: #$15-01-04-004; Contrato (número de contrato) CBNL02-2026;(correo electrónico del supervisor del contrato). Es de obligatorio cumplimiento que el contratista envié la factura electrónica (con los requerimientos mínimos anteriormente descritos) en archivo PDF y archivo XML al correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co, y en el asunto del correo describir: 15-01-04-004; Contrato (número de contrato) CBNL02-2026;(correo electrónico del supervisor del contrato). **PARÁGRAFO TERCERO:** El contratista frente a sus obligaciones PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) allegará certificación expedida por el representante legal o contador o revisor fiscal en que avale lo propio y durante un lapso mínimo de seis (6) meses. Y en tratándose de la afiliación y pago frente al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (salud, pensión, riesgos profesionales), si bien la consulta se hará en línea por parte de la Entidad, en los registros en la base de datos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social para el efecto, como lo ordena el artículo 99 "Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.", del citado Decreto 2106 de 2019, de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informará al contratista, en atenta solicitud presente las correspondientes certificaciones, así:

- Persona natural: se acreditará con la planilla única electrónica de pago del último mes.
- Persona natural: con establecimiento de comercio con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo o el revisor fiscal o contador público y la planilla única electrónica de pago.
- Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla única electrónica de pago de sus aportes correspondientes al último mes.
- Persona jurídica: con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
- Persona jurídica sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.
- En caso de Empresa Extranjera (nada del estatuto tributario colombiano), el contratista no se le exige parafiscales, debe tener claro el NIT, razón social, descripción del producto, los elementos que se deben facturar etc.

**PARÁGRAFO CUARTO:** La Base Naval No. 2 ARC "Málaga" no se responsabilizará por la demora en el pago si esta fuere causada cuando fuere provocada por el CONTRATISTA, por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite correspondiente por el CONTRATANTE.

**PARÁGRAFO QUINTO:** El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera.

**PARÁGRAFO SEXTO:** De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse verificadas por el supervisor del contrato/interventor.

**Reglas comunes a todas las opciones:**

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

**CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas en el estudio previo, adendas y demás documentos precontractuales, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1.Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior del diez por ciento (10%) de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5%), de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.

Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Cuando las condiciones demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.

Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del contrato.

2.Destinar a la ejecución del contrato, en un porcentaje del cinco por ciento (5%) sin perjuicio de que el contratista incorpore un porcentaje superior al definido por la Entidad, la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.

El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual.

El supervisor o Interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante al supervisor o el Interventor dentro de los [10] días siguientes contados a partir de la firma del acta de inicio.

Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el

certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

**Opción 1:**

**1.** Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
**2.** Estar en permanente comunicación con el supervisor del contrato.
**3.** Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el supervisor, atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen
**4.** Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
**5.** Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.
**6.** Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
**7.** Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
**8.** Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
**9.** Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
**10.** Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.
**11.** Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
**12.** Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
**13.** Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
**14.** Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
**15.** Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.
**16.** Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
**17.** Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.
**18.** El contratista presentará el plan de calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los quince (15) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
**19.** El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad.
**20.** El contratista se compromete a realizar durante toda la ejecución del contrato las siguientes actividades:

Establecer, medir y hacer seguimiento a un indicador de impacto ambiental adicional a los establecidos en el Plan de Manejo Ambiental - PMA y/o licencia ambiental y/o demás instrumentos definidos por la Normatividad y/o Autoridad Ambiental.

Contar con un programa de transporte sostenible, donde se establezcan de manera evidenciable, a través de metas e indicadores, medidas que contengan entre otros, algunos aspectos relacionados con diversificación de modos de transporte como, por ejemplo: combinación con el sistema público, vehículos compartidos, sistemas de movilidad activa puede ser uso de bicicletas, patinetas o incluso caminar, de ser posible uso de tecnologías limpias y vehículos de bajas emisiones o uso compartido de vehículos y promover opciones de transporte seguro y aspectos de conducción eficiente, entre otros. S para el uso de medios de transporte alternativos.

Contar con un programa de reciclaje y gestión integral de residuos (ordinarios, aprovechables, orgánicos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES), donde se establezcan de manera evidenciable a través de metas e indicadores, las medidas implementadas de reciclaje y/o reutilización de residuos y su adecuada gestión. Durante la ejecución del proyecto tendrá que presentar el documento "Programa de reciclaje y gestión integral de residuos", donde se evidencien las metas e indicadores, principalmente de reciclaje.

Asegurar la gestión adecuada de los residuos (ordinarios, aprovechables, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES) generados durante la prestación del servicio de obra en el marco de la normatividad vigente y aplicable, así como toda aquella que la modifique o la sustituya. Durante la ejecución del proyecto tendrá que entregar actas o documentos que evidencien la gestión de residuos efectuada durante la ejecución del Contrato.

**21.** Incorporar como mínimo el cuarenta por ciento (40%), sin perjuicio de incluir uno superior de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
**22.** El contratista en caso en que, en el lugar de la ejecución de la obra evidencia la presencia de grupos étnicos deberá informar a la entidad su presencia con el fin de no vulnerar el derecho a la consulta previa de acuerdo con la ley 21 de 1991, convenio 169 de la OIT y demás normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan.
**23.** Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.
**24.** Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.
**25.** Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
**26.** Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.
**27.** Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.
**28.** Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.
**29.** El contratista presentará el plan de calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los 15 de días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
**30.** El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad.
**31.** El programa de obra de acuerdo con el plazo ofrecido en la propuesta, resaltando la ruta crítica. (El cronograma no podrá superar el plazo oficial para cada uno de los ítems y deberá estar ajustado a la ejecución de la obra de conformidad con los diseños arquitectónicos, técnicos y planes de manejo ambiental).
**32.** Los análisis unitarios de cada uno de los ítems que componen el cuadro de presupuesto con los mismos precios que figuran en éste; cualquier error en especificaciones, cantidades,

etc., que presente el contratista en la elaboración de los análisis unitarios deberá ser corregido por el mismo, y no representará ningún sobrecosto para el MINISTERIO DE DEFENSA – BASE NAVAL No.2 ARC "MÁLAGA" ARMADA NACIONAL. Los análisis unitarios deben incluir todos los materiales, mano de obra, equipos, herramienta, transporte (horizontal y vertical en la obra) y demás costos requeridos para ejecutar la obra.

**33.** Disponibilidad Y Condiciones Funcionales De La Maquinaria De Obra, Proponente que se comprometa a utilizar maquinaria con una edad menor a veinte (20) años. En caso de que la maquinaria haya sido repotenciada, los (20) años cuentan desde la fecha de repotenciación de la máquina. deberá acreditar que la maquinaria se encuentra en las condiciones aquí descritas, para lo cual, allegará el documento idóneo.

**34.** Hojas de vida del personal (profesional, técnico y auxiliar) propuesto (hojas de vida, documentos de identidad, certificaciones académicas y laborales, etc) acuerdo exigencias del proceso. Los documentos relacionados con antelación, deben encontrarse debidamente ajustados a la normatividad vigente y su cumplimiento será exigido en todo momento por el supervisor del Contrato.

**35.** Plan de Manejo Ambiental que contenga: Objetivos, Descripción del proyecto (actividades del proyecto, recursos para la ejecución del proyecto), Área de influencia, Evaluación de impactos ambientales, Plan de Manejo Ambiental y Programas de Manejo Ambiental y los formatos correspondientes, Manejo integral de residuos generados: donde especifiquen las actividades a desarrollar desde que se genera el residuo, condiciones de almacenamiento temporal, transporte y disposición final con entes certificados. Una vez realizada la disposición final de escombros y material, el contratista debe suministrar los certificados al supervisor y/o interventor del contrato.

**36.** Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial que contenga: Estrategias del programa, Gestión del programa (recursos para la gestión de salud ocupacional, programa de seguridad industrial y salud ocupacional, registros), Plan de contingencias del proyecto (lineamientos del plan de contingencias, plan de acción) y los formatos correspondientes.

## CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

**a)** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo a los precios contenidos en la propuesta económica presentada y el pliego de condiciones.

**b)** No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia a la Entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de esta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato de conformidad con el artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de 1993.

**c)** Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del presente contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993.

**d)** Cumplir con las obligaciones establecidas en las condiciones de participación y con las especificaciones técnicas, cantidades de obra, valores ofertados y cronograma de obra establecido.

**e)** Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta, incluido los aspectos adicionales (técnicos ponderables) ofertados.

**f)** Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalías que detecte en la entrega de los bienes o servicios contratados, de igual manera, deberá presentar al supervisor o interventoría del contrato informes mensuales de avance de obra y los que la Base Naval No.2 ARC "Málaga" le solicite.

**g)** Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, durante el lapso de ejecución contractual, así como durante la cobertura de las garantías que cubren los riesgos propios de la fase contractual (incluye estabilidad y calidad de la obra), sin perjuicio de la respectiva garantía.

**h)** Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. Debe garantizar la disponibilidad del personal relacionado en su oferta, con el fin de cumplir con el cronograma de ejecución del proyecto, si fuese necesario hasta en doble jornada (diurna y nocturna).

**i)** Responder por los impuestos que cause la legalización y ejecución del contrato.

**j)** El contratista deberá estar en capacidad de entregar los servicios de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de ejecución estipulado. Durante la ejecución de las obras, el Contratista tendrá la obligación de usar procedimientos adecuados de construcción y

protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados, razón por la cual, los materiales a utilizar deben nuevos no remanufacturados de excelente calidad, verificados y aprobados por el supervisor del contrato.

**k)** Entregar los bienes suministrados/servicios prestados dentro del plazo de ejecución estipulado. Debe prever el tiempo de ejecución de los servicios objeto del contrato, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial nacional y municipal, modo y lugar

**l)** La Armada Nacional se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los bienes y/o servicios objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de los quince (15) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad.

**m)** Facturación. El contratista deberá entregar la factura Original o factura electrónica en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley.

**n)** El contratista deberá mantener a todo el personal que labore en la obra debidamente identificado con carné y chaleco o prenda de vestir uniforme, para su inmediato reconocimiento, cumpliendo las normas de salud ocupacional y seguridad industrial, deberá contar con un personal SISO encargado de la prevención, promoción y rehabilitación de la salud en los trabajadores, el cual es vital para mejorar la productividad y competitividad en las actividades.

**o)** El contratista se compromete a realizar los cerramientos y aislamientos provisionales de las áreas a intervenir del proyecto que lo requieran o que sean solicitados por el supervisor y/o interventoría del contrato. Así como, prestar toda la seguridad industrial correspondiente necesaria en los sitios de trabajo y tener toda la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra.

**p)** EL CONTRATISTA deberá dar total, permanente e ininterrumpido cumplimiento al pago de sus aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) y al SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Integral (salud, pensión, riesgos profesionales - artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007) y allegar mensualmente (parafiscales) y cada que se le requiera a la Administración (seguridad social) evidencia de lo propio.

**q)** El contratista se compromete a entregar las hojas de vida del personal mínimo requerido en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, una vez se cumplan los requisitos de ejecución del contrato

**r)** Cronograma de trabajo. El contratista se compromete a entregar el cronograma de trabajo en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, una vez se cumplan los requisitos de ejecución del contrato. Deberá contener la programación de las actividades, especificar la jornada de trabajo a utilizar en el desarrollo del servicio (días y horas laborales de cada semana) y programación detallada del personal y equipos, previa coordinación con el supervisor del contrato, ajustado al plazo de ejecución.

**s)** El contratista se compromete a entregar los análisis de precios unitarios en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, una vez se cumplan los requisitos de ejecución del contrato. Deberá contener el desglose de los costos directos de ejecución de cada actividad específica del proyecto en su unidad de medida mínima, por lo tanto, debe relacionar todos los insumos y cantidades requeridos, así como los rendimientos de la maquinaria y mano de obra para llevar a cabo cualquier tipo de intervención. (Materiales, Equipo y maquinaria, mano de obra y transporte).

**t)** El contratista se compromete a entregar el Plan de Manejo Ambiental en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, una vez se cumplan los requisitos de ejecución del contrato.

**u)** El contratista se compromete a entregar el Plan de salud ocupacional y seguridad Industrial en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, una vez se cumplan los requisitos de ejecución del contrato.

**v)** Llevar una memoria en cada grupo de trabajo (BITÁCORA DE OBRA) de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registro de visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., el registro de la información debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución. El documento debe suscribirse mínimo por el residente de la obra (cuando aplique) y el supervisor y/o interventoría. Tienen acceso adicional a esta bitácora, las personas designadas por el delegatario contractual.

**w)** Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure su personal o los subcontratistas.

**x)** El contratista deberá conservar todas las áreas aledañas a la obra objeto del contrato, en las condiciones en que se encuentran antes de la iniciación de los trabajos y reponerlas o repararlas a su costa, en caso de que las destruya o dañe durante la ejecución del contrato.
**y)** Mantener en aseo permanente los sitios intervenidos, y en general las áreas a utilizar los materiales sobrantes y entregar las áreas en perfecto estado de limpieza, hasta la entrega final y recibo definitivo por parte del Supervisor y/o interventoría. Se encuentra prohibido arrojar cualquier tipo de desecho o material al mar.
**z)** El contratista deberá adecuar las áreas o espacios que le indique el supervisor y/o interventoría del contrato para el almacenamiento de materiales, oficina y cuarto del personal si es necesario. Sin embargo, es responsabilidad del contratista ubicar, adecuar y proteger el sitio asignado.
**aa)** El Contratista será responsable de todos los accidentes que pueda sufrir su personal, el personal de Supervisión, visitantes autorizados o transeúntes, como resultado de la negligencia o descuido en tomar las medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones serán por cuenta del Contratista.
**bb)** Tramitar por medio del supervisor y/o interventoría los permisos de ingreso de personal a la unidad militar y al lugar de ejecución del contrato con cinco (05) días de antelación a la fecha de ingreso. Dicho lapso se utilizará para adelantar los trámites pertinentes en las diferentes unidades en que se realizará los mantenimientos. Así mismo es compromiso del contratista informar por escrito el personal que deja de laborar y los motivos del retiro
**cc)** El contratista mediante la suscripción del presente contrato se compromete a impartir las instrucciones relacionadas con su comportamiento a bordo de la unidad militar y sus desplazamientos al interior de las mismas, la cual debe realizarse por las vías peatonales disponibles.
**dd)** Acatar la solicitud de suspensión de la obra cuando previo concepto del supervisor y/o interventoría sea solicitada por la entidad contratante. La solicitud de suspensión procederá por incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad industrial, normas ambientales o de las instrucciones del supervisor y/o interventorías relacionadas con ejecución inadecuada del contrato
**ee)** Informar mínimo con quince (15) días hábiles- de anticipación al plazo de ejecución del contrato las novedades que afecten el cumplimiento del plazo de ejecución aportando los soportes respectivos.
**ff)** Las demás que le sean asignadas por la supervisión del contrato acorde a la naturaleza y objeto del contrato.
**gg)** Prevención y protección: Se deberán garantizar las condiciones de seguridad del personal, material y semovientes, respecto a la demarcación y señalización de la realización de trabajos.
**hh)** Campamento: El contratista bajo su responsabilidad y costos deberá adecuar en el sitio de la obra los campamentos o depósitos que sean necesarios para el almacenamiento de materiales concernientes a la obra. Donde sea posible almacenar todos aquellos materiales y/o herramientas que puedan sufrir daños a la intemperie o pérdidas.
**ii)** Trabajos nocturnos: Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el supervisor y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactorios para el supervisor, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente tanto al personal vinculado al proyecto.
**jj)** Limpieza de los sitios de trabajo: A la terminación de cada jornada laboral, el Contratista deberá retirar del sitio de los trabajos todo el equipo de construcción, los materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio para el supervisor. No habrá pago separado por concepto de dichas actividades.
**kk)** Disposición de desechos y sobrantes: El Contratista deberá disponer mediante procedimientos adecuados, todos los desechos, escombros, sobrantes y demás residuos provenientes de los trabajos necesarios para la ejecución de las obras, en los sitios indicados por el supervisor, así mismo deberá al término de la intervención sacar los escombros de la unidad, y dar disposición final acuerdo la reglamentación actual. No se deberá dejar acumulados los escombros, estos deberán salir en forma gradual cuando ya haya un volumen suficiente de un viaje de escombro y con un máximo de 15 días de permanencia en la BNL02.
**ll)** Materiales: Los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el contratista a excepción de que la Entidad se haya obligado a entregarlos; por lo tanto, será de su responsabilidad la selección de las fuentes por utilizar, teniendo en cuenta que los materiales deberán cumplir con todos los requisitos de calidad, entrega de certificaciones exigidas en acuerdo los anexos técnicos en el momento de la entrega a satisfacción parcial

como requisito para tramites siguientes. El Contratista deberá conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y mantener permanentemente una cantidad suficiente de ellos para no retrasar el progreso de los trabajos. Todos los materiales están sujetos a inspección, muestreo, pruebas, repetición de pruebas y rechazo, en cualquier momento antes de la aceptación de los trabajos a cargo del contratista. Los materiales suministrados y demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras deberán ser de primera calidad y adecuados al objeto que se les destinan. Los materiales y elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras sin la aprobación del supervisor podrán ser rechazados por éste cuando no los encuentre adecuados. La aprobación del supervisor a los materiales, no exonera la responsabilidad del Contratista por la calidad de la obra. Todo trabajo rechazado por no cumplir con las especificaciones exigidas, por defecto en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra o por deficiencia en los equipos de construcción, deberá ser reconstruido o reparado por cuenta del Contratista y dentro del plazo que determine el supervisor mediante comunicación escrita. Además, el Contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos, a su costa, cuando así lo exija el supervisor. Las Fuerzas Militares de Colombia-Armada Nacional no aceptarán ningún reclamo de costos o plazos por parte del Constructor, por falta o escasez de materiales o elementos de construcción, prever las características de modo tiempo y lugar referente la ejecución de la obra, debe garantizar que tiene la capacidad técnico-operativa y la ejecución en el plazo establecido, por ningún motivo se tendrán en cuenta solicitudes de ampliación en caso de importaciones o situaciones no previstas derivadas de terceros, se sobreentiende que por la característica de la obra la empresa contratista es especialista en las actividades específicas plasmadas en este estudio previo y cuenta con stand de materiales, logística necesaria para entregas a tiempo, pues está determinado de manera clara las características técnicas, cantidades, se debe considerar que durante el proceso se debe respetar los tiempos de aclaraciones, observaciones, visita de obra y todo lo determinado por el cronograma y proceso precontractual, lo cual no exime de cumplimiento por desconocimiento o acciones no previstas, para el caso de estimación de las cantidades de obra o actividades no previstas por el personal estructurador teniendo en cuenta que pueden llegar al caso ante desmonte de enchapes, equipos, cubiertas, cielos rasos, o durante las instalaciones necesarias, o raspado de superficies que muestren daños bajo capa estructurales o cambios debido a recalculo de niveles, los cuales no se pueden evidenciar hasta el cumplimiento de las actividades preliminares de demoliciones, o durante la preparación de la superficie a intervenir , la empresa contratista está obligada a tomar como base para esas nuevas actividades necesarias los precios históricos contratados anteriormente por la Armada Nacional en cualquiera de las unidades adscritas a la misma.

**mm)** Personal: Todos los empleados y obreros para la obra serán nombrados por el Contratista, quien deberá cumplir con todas las disposiciones legales sobre la contratación del personal colombiano y extranjero. Así mismo, se obliga al pago de todos los salarios y prestaciones sociales que se establezcan en relación con los trabajadores y empleados, ya que el personal que vincula el Contratista no tiene carácter oficial y, en consecuencia, sus relaciones trabajador - empleador se rigen por lo dispuesto en el Código Sustantivo del Trabajo y demás disposiciones concordantes y complementarias. Ninguna obligación de tal naturaleza corresponde a las Fuerzas Militares de Colombia-Armada Nacional y éste no asume responsabilidad ni solidaridad alguna.

**nn)** Control: El Contratista deberá tomar todas las disposiciones necesarias para facilitar el control por parte del supervisor. Este, a su vez, efectuará todas las medidas que estime convenientes, sin perjuicio del avance de los trabajos. Para el ingreso a las instalaciones, el oferente deberá realizar con tres días hábiles de anticipación, una solicitud de ingreso con los nombres del personal y numero de cedula, anexar: fotocopia de la cedula, fotocopia del pasado judicial y copia de la planilla de seguridad social. Para poder ingresar a la BNL2 y para poder iniciar las labores cada obrero deberá contar con todos los elementos de seguridad industrial requeridos. Así mismo, deberá aportar el correspondiente pago de aportes parafiscales mes a mes igual que se verifica afiliación en la administradora de riesgos laborales (ARL), del cual llevará el control del respectivo supervisor del contrato

**oo)** Cortes de obra: El contratista debe anexar junto con el acta de corte de obra mensual, un avance de ejecución de obra con el fin de corroborar el estado actual de la obra, así mismo para efectuar los pagos parciales se debe anexar el informe, con las memorias de cálculo, balance parcial de la obra y acta parcial de la obra.

**pp)** Compromiso cumplimiento de seguridad industrial: El CONTRATISTA se compromete con la BNL2 desde la iniciación de las obras y hasta la entrega definitiva de las mismas, a cumplir con la normatividad existente en lo referente a seguridad industrial y salud ocupacional de

sus trabajadores, usando los equipos de protección adecuados para el desarrollo de los trabajos contratados y al manejo ambiental de obras tanto para el entorno (Unidad donde se ejecute el proyecto), como para el personal que ejecute y visite la obra, cumpliendo como mínimo el manual de manejo ambiental de obras Estrategias del programa, Gestión del programa (recursos para la gestión de salud ocupacional, programa de seguridad industrial y salud ocupacional, registros), Plan de contingencias del proyecto (lineamientos del plan de contingencias, plan de acción) y los formatos correspondientes.

**qq)** El contratista no podrá exigir el pago de ninguna suma adicional por concepto de seguros u otros.

**rr)** El contratista deberá realizar continuos controles y cruce de cuentas, verificando y comparando con el supervisor la ejecución y el del contrato.

**ss)** El contratista deberá garantizar a los trabajadores el suministro de la dotación de uniformes que lo identifique como empleado de la firma contratista y solicitar ante el Departamento de seguridad la escarapela para cada trabajador, así como también deberá suministrar los elementos de protección personal o seguridad industrial necesarios para el desarrollo de su labor, a fin de dar cumplimiento a las normas mínimas requeridas por la Legislación colombiana en materia de Salud Ocupacional.

**tt)** El contratista deberá responder por la conducta del personal a su cargo encomendado para la ejecución del contrato y mantener la supervisión directa del mismo, velando porque la presentación personal, el cumplimiento de sus funciones y comportamiento en todo sentido sean correctos durante la prestación del servicio, en el entendido de que se van a desarrollar trabajos en una Unidad Militar el personal solamente podrá estar en las zonas permitidas por el supervisor dentro de los horarios establecidos.

**uu)** El contratista deberá responder por los daños que causaren el personal suministrado a los bienes muebles o inmuebles propiedad de la institución.

**vv)** El contratista es responsable de los materiales y equipo de trabajo que deje en las instalaciones de la BNL02, por lo cual, y teniendo en cuenta que la institución no cuenta con un sistema de almacenaje para este tipo de trabajos, en la reunión de inicio que se realice con el supervisor, deberá indicar la forma en la cual se depositaran para evitar pérdidas y para dar cumplimiento a lo establecido en el literal b) Limpieza de los sitios de trabajo. Para efectos de lo anterior, el contratista, a su costa, deberá adecuar en el sitio de la obra los campamentos o depósitos que sean necesarios para el almacenamiento de materiales concernientes a la obra. Donde sea posible almacenar todos aquellos materiales y/o herramientas que puedan sufrir daños a la intemperie o pérdidas.

**ww)** El contratista antes de efectuar la instalación de estos aparatos deberá aportar al contratante la carta de garantía del fabricante, donde éste último garantiza a la Armada Nacional, por el lapso de 5 años (tal como lo ofrece en su plataforma comercial) el funcionamiento de estos elementos, y dado el caso de presentar alguna falla deberá el fabricante en coordinación con el contratista la intervención, revisión, ajuste o cambio de los elementos.

**xx)** Ponderables: Al momento de realizar la entrega de los ponderables el contratista deberá certificarlo por medio escrito a fin de que se realice la debida recepción final a satisfacción del mismo y se puedan liberar las partes de los compromisos adquiridos.

**yy)** Grupo de trabajo: En cada frente el contratista deberá contar con personal suficiente para el desarrollo simultaneo de las actividades contratadas, entendiéndose como: al menos una cuadrilla por cada frente de trabajo.

## CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONTRATISTA

El Contratista tiene derecho a:

1. Recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.

## CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

La Entidad está obligada a:

**1.** Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.

**2.** Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
**3.** Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
**4.** Recibir a satisfacción los servicios objeto del contrato que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato.
**5.** Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
**6.** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
**7.** Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autor retención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) y al SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Integral (salud, pensión, riesgos profesionales - artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007). **5.** Aprobar la Garantía Única una vez constituida en debida forma y presentada por el Contratista. **6.** Suscribir el acta de Liquidación.
**8.** Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
**9.** Adelantar las revisiones periódicas de los bienes y/o servicios suministros, para verificar que ellos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, y promoverá las acciones de responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas revisiones deberán llevarse a cabo cada que se estime pertinente y por lo menos una vez cada seis (6) meses durante el término de vigencia de las garantías.
**10.** La Entidad, se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias.
**11.** Exigir que la calidad de los bienes y servicios adquiridos por la Armada Nacional se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia.
**12.** Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetirá contrato los servidores públicos, contrata el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual.
**13.** Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista.
**14.** Actuar de tal modo que, por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
**15.** Los representantes y/o supervisores de la Armada nacional seguirá las normas de higiene, bioseguridad, salud y seguridad en el trabajo, ambiental y de operación del CONTRATISTA, durante la permanencia a bordo de las instalaciones donde se desarrollen las actividades de mantenimiento conforme al objeto contractual
**16.** La Armada Nacional cuando sea necesario deberá proporcionar toda la información técnica, veraz, actualizada y de manera oportuna de los diferentes equipos y sistemas a intervenir en el marco del futuro contrato que permitan realizar una óptima estimación y desarrollo de las actividades de mantenimiento por parte del contratista.
**17.** La Armada Nacional será la responsable de la custodia y seguridad de las unidades objeto de servicios de mantenimiento por parte del Contratista en Dique, muelle o cualquier otro lugar donde se ejecuten trabajos, si por alguna circunstancia algún funcionario del Contratista afecta algún equipo, objeto o lugar, esta novedad deberá ser reportada en un plazo no mayor a cinco días (05) calendario al Gerente de proyectos encargado de las actividades de mantenimiento.
**18.** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

## CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD

El Contratista es responsable por el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato. Además, responderá por los daños generados a la Entidad en la ejecución del contrato, causados por sus Contratistas o empleados, y de sus subcontratistas.

## CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD

La Base Naval No.2 ARC "Málaga" de la Armada Nacional, no será responsable por actos de incumplimiento de contratos, omisiones o hechos ocasionados por EL CONTRATISTA que llegare a celebrar y ejecutar el contrato, como tampoco de los actos o incumplimientos de contratos, omisiones o hechos ocasionados por las personas que sean subcontratadas o dependan de EL CONTRATISTA. La relación contractual será exclusiva de EL CONTRATISTA y las fuentes de sus obligaciones serán las que se originen en la ley. EL CONTRATISTA, garantiza mantener indemne a la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA" frente a cualquier reclamación judicial y extrajudicial por parte de terceros por los daños y perjuicios que se deriven de los actos, omisiones y hechos que tenga como causa las actuaciones de EL CONTRATISTA.

## CLÁUSULA 15. MULTAS

1. Incumplir la obligación de destinar mínimamente el de mano de obra no calificada de la región causará multas equivalentes a 10% del contrato por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con el porcentaje mínimo de vinculación de mujeres durante la ejecución del contrato, de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al 1% del valor total del contrato.

2. Incumplir la obligación de destinar mínimamente una [01] persona de la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o alguno de siguientes sujetos: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional mencionados en el numeral 2 de la Cláusula 9 del presente contrato", causará multas equivalentes a 1 SMMLV por cada día de incumplimiento. La imposición de esta multa no procederá en aquellos casos en que dicha obligación se hace imposible de cumplir o de ejecutar por causas no imputables al contratista, que deberá probarse debidamente a la Entidad Estatal.

Se causarán multas equivalentes a 1 SMMLV por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al [cinco por ciento 5%] del valor del contrato.

Se impondrá una multa equivalente a 156.13 SMMLV cuando el Contratista no adquiera los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1. del documento base.

Causará multas equivalentes a 156.13 SMMLV ó 40% del contrato por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con la obligación contenida en el numeral 17 y 20 según la opción que corresponda de la cláusula novena durante la ejecución del contrato, de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al 1% del valor total del contrato.

Se causarán multas equivalentes a 1 SMMLV, por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al cinco por ciento [5%] del valor del contrato.

Se impondrá una multa equivalente a 156.13 SMMLV cuando el Contratista no adquiera los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1. del documento base.

3. Así mismo, cuando el interventor o supervisor, según corresponda, solicite al Contratista que informe la fecha en que se adquirieron los bienes nacionales relevantes y este omita presentarla, se causarán multas equivalentes a 156.13 SMMLV por cada día transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se hizo el requerimiento.

Incumplir la obligación de vincular a la ejecución del contrato por lo menos el cuarenta por ciento (40%), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano, causará multas equivalentes a 156.13 SMMLV por cada día de incumplimiento.

Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Contratista, se causarán las siguientes multas:

**Causales:**

1. Por atraso o incumplimiento del cronograma de obra se causará una multa equivalente al 0,2% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula, de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el [supervisor], que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al [0,2%] del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Contratista demuestre que corrija el incumplimiento respectivo a satisfacción del supervisor.
4. Por atraso imputable al Contratista en la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada, se causará una multa diaria equivalente al 0,2% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
5. Por atraso en la entrega final de la obra contratada, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al 1% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
6. Por incumplir las órdenes dadas por la supervisión, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al 0,2% del valor del contrato, por cada orden incumplida.
7. Por incumplir el ofrecimiento otorgado en cuanto al factor calidad, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].
8. Por cambiar el personal presentado a la supervisión, sin la aprobación previa de esta, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato.
9. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Contratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a uno (1) salarios mínimos mensuales legales vigentes, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.

**Parágrafo 1.** Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

**Parágrafo 2.** En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.

**Parágrafo 3.** El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del contrato.

**Parágrafo 4.** En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

**Parágrafo 5.** Para efectos de la imposición de las multas el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato.

**Parágrafo 6.** El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato,

particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

## CLÁUSULA 16. CLÁUSULA PENAL

Las partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales y podrá exigirse al Contratista la pena y la indemnización de perjuicios.

En caso de declaratoria de caducidad, de presentarse por parte del Contratista incumplimiento parcial o total del Contrato, o por incurrir en mora o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones, este pagará a título de cláusula penal pecuniaria a la Entidad, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como una estimación anticipada de perjuicios que el Contratista cause a la Entidad. El valor pagado como cláusula penal no es óbice para reclamar la indemnización integral de perjuicios causados si estos superan el valor de la pena.

El pago o deducción de la cláusula penal no exonerará al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo las que dieron lugar a la imposición de la pena.

En caso de aplicar la cláusula penal, el Contratista autoriza expresamente a la Entidad con la firma del presente Contrato, para hacer el descuento correspondiente de los saldos a él adeudados, previo a practicar las retenciones por tributos a que haya lugar, sobre los saldos a favor del Contratista; sin perjuicio de lo anterior la Entidad podrá hacer efectiva la garantía única de cumplimiento.

## CLÁUSULA 17. CLÁUSULA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Conforme a lo establecido en la Ley 80 de 1993, previo a las actuaciones judiciales las partes se comprometen a utilizar los mecanismos de solución previstos en la mencionada ley, para lo cual, cualquiera de ellas podrá solicitar reunión con el fin de solucionar directamente el conflicto, la cual se llevará a cabo dentro de los cinco (05) días hábiles al recibo de la solicitud presentada, de lo cual, se dejará constancia por escrito. En caso de no solucionarse dentro de dicho término se procederá a utilizar los mecanismos alternativos de solución de conflictos contemplados en la citada norma para lo cual se tendrán diez (10) días hábiles siguientes a la terminación del primer término. Una vez agotadas las anteriores etapas sin que haya mediado acuerdo entre las partes se acudirá al juez natural del contrato. La administración podrá ampliar los términos anteriormente previstos hasta la mitad del término inicialmente pactado.

## CLÁUSULA 18. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES

Se entienden incorporadas al Contrato las cláusulas excepcionales a que se refiere el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

## CLÁUSULA 19. GARANTÍAS

### 19.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

| **Característica** | | **Condición** |
|---|---|---|
| Clase | | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria. |
| Asegurado/ beneficiario | | LA NACION - ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL ARC "MALAGA" identificada con NIT [800.141.658-2 |

<table>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>20%</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>5%</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Cinco (5) años a partir de la recepción final de la obra</td><td>30%</td></tr>
<tr><td>Calidad de los servicios</td><td>Plazo de ejecución del contrato y dos (2) años mas</td><td>30%</td></tr>
<tr><td>Calidad de los bienes</td><td>Plazo de ejecución del contrato y dos (02) años mas</td><td>30%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>•</td><td>• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.<br>• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.<br>• Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>•</td><td>• Número y año del contrato<br>• Objeto del contrato<br>• Firma del representante legal del Contratista<br>• En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421</td></tr>
</table>

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

## 19.2. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de cinco (05) a partir de la recepción final de la obra, contados a partir de la fecha del Acta de Recibo Definitivo de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, el Contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencia de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la Entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

### 19.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

| Característica | Condición |
|---|---|
| Clase | Contrato de seguro contenido en una póliza |
| Asegurados | Base Naval No. 2 ARC "Málaga" identificada con NIT 800.141.658-2 y el contratista |
| Tomador | • Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.<br>• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el Contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.<br>• Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. |
| Valor | 200 SMMLV |
| Vigencia | Igual al período de ejecución del contrato. |
| Beneficiarios | Terceros afectados Base Naval No. 2 ARC "Málaga" identificada con NIT 800.141.658-2 |
| Amparos | Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. La Entidad contratante deberá establecer y discriminar los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015 e incluir el valor del amparo y plazo requerido por cada uno. |
| Información necesaria dentro de la póliza | • Número y año del contrato<br>• Objeto del contrato<br>• Firma del representante legal del Contratista<br>• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421 |

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El Contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

## CLÁUSULA 20. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA

El Contratista es independiente de la Entidad, y, en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. El Contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

## CLÁUSULA 21. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA

El Contratista ejecutará el presente Contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación. Entre el Contratista, el personal que éste contrate y la Entidad no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el Contratista responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, el Contratista deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley.

El Contratista solo podrá subcontratar con la autorización previa y expresa de la Entidad. El empleo de tales subcontratistas no relevará al Contratista de las responsabilidades que asume por las labores de la construcción y por las demás obligaciones emanadas del presente Contrato. La Entidad no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Contratista. La Entidad podrá exigir al Contratista la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio, este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

## CLÁUSULA 22. CESIÓN

El Contratista no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del Contrato, sin el consentimiento previo y expreso de la Entidad, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 893 del Código de Comercio en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia.

## CLÁUSULA 23. LIQUIDACIÓN

El contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en las normas que regulan la materia. El término para la liquidación del contrato será de **CUATRO (04) meses**.

Para la liquidación se exigirá al Contratista la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la extinción del presente contrato.

Si el Contratista no se presenta para efectos de la liquidación del contrato o las partes no llegan a ningún acuerdo, la Entidad procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Contratista deja salvedades en la liquidación bilateral, la Entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo, siempre que la liquidación unilateral pueda contener decisiones nuevas frente a la liquidación acordada o que no hayan sido respondidas por la Entidad con anterioridad a la liquidación.

## CLÁUSULA 24. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

Para la suscripción se requiere que el Contratista se encuentre al día en los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y con los aportes parafiscales, si es del caso. Para el perfeccionamiento se requiere la firma de las partes. Para su ejecución, la aprobación de las garantías, y el Registro Presupuestal correspondiente.

## CLÁUSULA 25. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL

Las actividades previstas en el presente Contrato se deben desarrollar en las dependencias, ubicadas en las direcciones relacionadas previamente, en el horario expuestos en la tabla, previa coordinación con el Supervisor del contrato, así:

| ITEM | LUGAR | HORARIO |
|---|---|---|
| 1 | Carrera 8 #6c-41 a, Buenaventura, Valle del Cauca | Lunes a Viernes<br>07:30 am – 12:00 am<br>02:00 pm – 05:00 pm |
| 2 | Cali - Barrio Normandía | |
| 3 | Base Naval No. 2 ARC "Málaga" - Bahía Málaga ubicada a 27 millas náuticas de Buenaventura. | |

Las obras y/o servicios deberán ser prestados en su totalidad por el Contratista en las dependencias, ubicadas en las direcciones relacionadas previamente, en el horario expuestos en la tabla anterior, previa coordinación con el Supervisor del contrato.

**NOTA 1:** En caso de requerirse trabajos o jornadas adicionales, están deberán ser solicitadas al supervisor por parte del contratista para poder ser aprobadas por parte de la Unidad usuaria.

**NOTA 2:** Garantizar los frentes de trabajo suficientes para la buena ejecución de las actividades, debe ser personal idóneo y personal especializado en las actividades que sean necesarias.

El **Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina No. 2**, se encuentra ubicado en Buenaventura – Valle del Cauca, se hace la anotación que el medio de ingreso a la unidad es de fácil acceso terrestre.




Imagen 2 Ubicación geográfica viviendas fiscales BCAI2

La **Base Naval No.2 ARC "Málaga"**, se encuentra ubicada en Bahía Málaga -Valle del Cauca, a 27 millas náuticas de BUENAVENTURA, se hace la anotación que el único medio de ingreso a la unidad es forma Marítima.

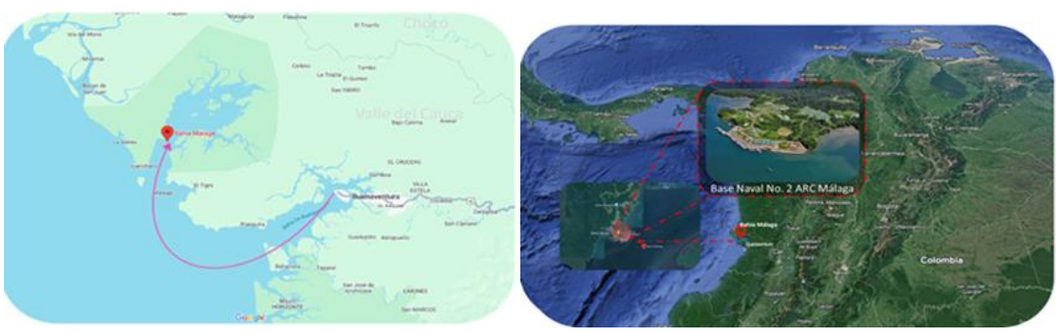



*Ilustración 3 Ubicación geográfica, Base Naval No.2 ARC "Málaga"*

**PARÁGRAFO PRIMERO: INFORMACIÓN DE TRANSPORTE IMPORTANTE**: Se debe tener en cuenta antes de presentar propuesta que el lugar geográfico donde se encuentra ubicada la Base Naval No 2 ARC "Málaga" y la Fuerza Naval del Pacífico, se encuentra a 27 millas náuticas de la ciudad de BUENAVENTURA y el único medio de ingreso a la unidad es de forma Marítima como se puede ver en la línea anteriormente demarcada en el mapa. Por lo anterior la Armada Nacional no podrá brindar transporte para uso exclusivo de contratistas.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** En general, no se cuenta con alojamiento para el personal contratista, por lo anterior, el oferente deberá cuantificarlos y contemplarlos dentro de su oferta (transporte terrestre, aéreo, marítimo, insumos, alojamiento, manutención etc.) y tener en cuenta las condiciones de acceso a los lugares de intervención ya que el transporte de los mismos será responsabilidad del futuro contratista. En caso de requerirse trabajos o jornadas adicionales, estás deberán ser solicitadas por parte del contratista para poder ser aprobadas por parte de la Unidad usuaria.

El contratista seleccionado se comprometerá a realizar los trabajos de mantenimiento (obra) dentro de los plazos establecidos en el cronograma de ejecución del contrato, contados a partir de la firma del acta de inicio de los mismos, previa coordinación de inicio con el supervisor designado dentro del contrato y debe tener personal suficiente para atender las actividades contractuales (mínimo 3 cuadrillas completas por lote y el personal administrativo (12 personas) simultáneamente compuestos como mínimo por:

1. Un (1) Oficial de obra
2. Tres (3) ayudantes de obra.

## CLÁUSULA 26. DOCUMENTOS

Los documentos que a continuación se relacionan, hacen parte integral del presente Contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales:

1. Estudios y documentos previos.
2. Pliego de condiciones, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios.
3. Propuesta presentada por el Contratista.
4. Las garantías debidamente aprobadas.
5. Toda la correspondencia que se surta entre las partes durante el término de ejecución del Contrato.

En constancia se firma el presente contrato en Bahía Málaga – Valle del Cauca, a los siete (07) días del mes de Julio de 2026.

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

## ANEXO TÉCNICO ECONÓMICO

| FORMULARIO 1 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| N.º | ITEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCION | UND. | CANT | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | | | |
| CAPITULO 1 | | | | | | | | |
| | | 1,1 | | CASA A-06 | | | | |
| 1 | 1,1,1 | 1,1,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 2 | 1,1,2 | 1,1,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| 3 | 1,3 | 1,3 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 4 | 1,4 | 1,4 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 5 | 1,5 | 1,5 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 6 | 1,6 | 1,6 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 7 | 1,7 | 1,7 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 8 | 1,8 | 1,8 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 9 | 1,9 | 1,9 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 10 | 1,1 | 1,1 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 11 | 1,11 | 1,11 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 12 | 1,12 | 1,12 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 13 | 1,13 | 1,13 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 1,14 | 1,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tubería SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 15 | 1,15 | 1,15 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 16 | 1,16 | 1,16 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 17 | 1,17 | 1,17 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |
| 18 | 1,18 | 1,18 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **1,2** | **1,2** | | **CASA J-2** | | | | |
| 19 | 1,2,1 | 1,2,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 20 | 1,2,2 | 1,2,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **3** | **3** | | **CASA H-15** | | | | |
| 21 | 3,1 | 3,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 22 | 3,2 | 3,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **4** | **4** | | **CASA H-19** | | | | |
| 23 | 4,1 | 4,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 24 | 4,2 | 4,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **5** | **5** | | **CASA H-34** | | | | |
| 25 | 5,1 | 5,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 26 | 5,2 | 5,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 5,3 | 5,3 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 28 | 5,4 | 5,4 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 29 | 5,5 | 5,5 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 30 | 5,6 | 5,6 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 31 | 5,7 | 5,7 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 32 | 5,8 | 5,8 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 33 | 5,9 | 5,9 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 34 | 5,1 | 5,1 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 35 | 5,11 | 5,11 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 36 | 5,12 | 5,12 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 37 | 5,13 | 5,13 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 38 | 5,14 | 5,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tubería SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 39 | 5,15 | 5,15 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 40 | 5,16 | 5,16 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 41 | 5,17 | 5,17 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |
| 42 | 5,18 | 5,18 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **6** | **6** | | **CASA H-36** | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 43 | 6,1 | 6,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 44 | 6,2 | 6,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **7** | **7** | | **CASA I-8** | | | | |
| 45 | 7,1 | 7,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 2,00 | $ 123.427,07 | $ 246.854,14 |
| 46 | 7,2 | 7,2 | | Suministro e instalación puerta entamborada triplex ancho 0,70 - 1,00 m x altura 2,10 m corroborar en sitio, incluye: marco, anclajes, bisagra vaiven piso 9 1/2", apertura en ambas direcciones hasta 180°, en acero, cromada, instalada, cerradura con llave, herrajes y accesorios en acero inoxidable, jambas, acabados necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 809.167,80 | $ 809.167,80 |
| 47 | 7,3 | 7,3 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **8** | **8** | | **CASA I-02** | | | | |
| 48 | 8,1 | 8,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 49 | 8,2 | 8,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **9** | **9** | | **CASA I-20** | | | | |
| 50 | 9,1 | 9,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 2,00 | $ 123.427,07 | $ 246.854,14 |
| 51 | 9,2 | 9,2 | | Suministro e instalación puerta entamborada triplex ancho 0,70 - 1,00 m x altura 2,10 m corroborar en sitio, incluye: marco, anclajes, bisagra vaiven piso 9 1/2", apertura en ambas direcciones hasta 180°, en acero, cromada, instalada, cerradura con llave, herrajes y accesorios en acero inoxidable, jambas, acabados necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 809.167,80 | $ 809.167,80 |
| 52 | 9,3 | 9,3 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **10** | **10** | | **CASA J-03** | | | | |
| 53 | 10,1 | 10,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 54 | 10,2 | 10,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **11** | **11** | | **CASA D-02** | | | | |
| 55 | 11,1 | 11,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 56 | 11,2 | 11,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | | | | |
| | **12** | **12** | | **CASA D-02** | | | | |
| 57 | 12,1 | 12,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 58 | 12,2 | 12,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiones 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **13** | **13** | | **CASA D-06** | | | | |
| 59 | 13,1 | 13,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 2,00 | $ 123.427,07 | $ 246.854,14 |
| 60 | 13,2 | 13,2 | | Suministro e instalación puerta entamborada triplex ancho 0,70 - 1,00 m x altura 2,10 m corroborar en sitio, incluye: marco, anclajes, bisagra vaiven piso 9 1/2", apertura en ambas direcciones hasta 180°, en acero, cromada, instalada, cerradura con llave, herrajes y accesorios en acero inoxidable, jambas, acabados necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 809.167,80 | $ 809.167,80 |
| 61 | 13,3 | 13,3 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **14** | **14** | | **CASA E2-301** | | | | |
| 62 | 14,1 | 14,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 2,00 | $ 123.427,07 | $ 246.854,14 |
| 63 | 14,2 | 14,2 | | Suministro e instalación puerta entamborada triplex ancho 0,70 - 1,00 m x altura 2,10 m corroborar en sitio, incluye: marco, anclajes, bisagra vaiven piso 9 1/2", apertura en ambas direcciones hasta 180°, en acero, cromada, instalada, cerradura con llave, herrajes y accesorios en acero inoxidable, jambas, acabados necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 809.167,80 | $ 809.167,80 |
| 64 | 14,3 | 14,3 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **15** | **15** | | **CASA E1-203** | | | | |
| 65 | 15,1 | 15,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 2,00 | $ 123.427,07 | $ 246.854,14 |
| 66 | 15,2 | 15,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 2,00 | $ 835.795,47 | $ 1.671.590,94 |
| | **16** | **16** | | **CASA E1-303** | | | | |
| 67 | 16,1 | 16,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 2,00 | $ 123.427,07 | $ 246.854,14 |
| 68 | 16,2 | 16,2 | | Suministro e instalacion puerta entamborada triplex ancho 0,70 - 1,00 m x altura 2,10 m corroborar en sitio, incluye: marco, anclajes, bisagra vaiven piso 9 1/2", apertura en ambas direcciones hasta 180°, en acero, cromada, instalada, cerradura con llave, herrajes y accesorios en acero inoxidable, jambas, acabados necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 809.167,80 | $ 809.167,80 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 69 | 16,3 | 16,3 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **17** | **17** | | **CASA E1-304** | | | | |
| 70 | 17,1 | 17,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 71 | 17,2 | 17,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **18** | **18** | | **CASA E1-404** | | | | |
| 72 | 18,1 | 18,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 73 | 18,2 | 18,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **19** | **19** | | **CASA E2-303** | | | | |
| 74 | 19,1 | 19,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 75 | 19,2 | 19,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| 76 | 19,3 | 19,3 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 77 | 19,4 | 19,4 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 78 | 19,5 | 19,5 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 79 | 19,6 | 19,6 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 80 | 19,7 | 19,7 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 81 | 19,8 | 19,8 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 82 | 19,9 | 19,9 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 83 | 19,1 | 19,1 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 84 | 19,11 | 19,11 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 85 | 19,12 | 19,12 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 86 | 19,13 | 19,13 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 87 | 19,14 | 19,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 88 | 19,15 | 19,15 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 89 | 19,16 | 19,16 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 90 | 19,17 | 19,17 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |
| 91 | 19,18 | 19,18 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **20** | **20** | | **CASA E2-202** | | | | |
| 92 | 20,1 | 20,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 3,00 | $ 123.427,07 | $ 370.281,21 |
| 93 | 20,2 | 20,2 | | Suministro e instalacion puerta entamborada triplex ancho 0,70 - 1,00 m x altura 2,10 m corroborar en sitio, incluye: marco, anclajes, bisagra vaiven piso 9 1/2", apertura en ambas direcciones hasta 180°, en acero, cromada, instalada, cerradura con llave, herrajes y accesorios en acero inoxidable, jambas, acabados necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 809.167,80 | $ 809.167,80 |
| 94 | 20,3 | 20,3 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 2,00 | $ 835.795,47 | $ 1.671.590,94 |
| | **21** | **21** | | **CASA E2-203** | | | | |
| 95 | 21,1 | 21,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 96 | 21,2 | 21,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **22** | **22** | | **CASA B-16** | | | | |
| 97 | 22,1 | 22,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98 | 22,2 | 22,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **23** | **23** | | **CASA E2-402** | | | | |
| 99 | 23,1 | 23,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 100 | 23,2 | 23,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **24** | **24** | | **CASA E2-402** | | | | |
| 101 | 24,1 | 24,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 4,90 | $ 89.281,00 | $ 437.476,90 |
| 102 | 24,2 | 24,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 4,90 | $ 1.166.291,80 | $ 5.714.829,82 |
| | **25** | **25** | | **CASA E2-401** | | | | |
| 103 | 25,1 | 25,1 | | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). | UND | 1,00 | $ 123.427,07 | $ 123.427,07 |
| 104 | 25,2 | 25,2 | | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 835.795,47 | $ 835.795,47 |
| | **26** | **26** | | **CASA H-20** | | | | |
| 105 | 26,1 | 26,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 2,45 | $ 89.281,00 | $ 218.738,45 |
| 106 | 26,2 | 26,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 2,45 | $ 1.166.291,80 | $ 2.857.414,91 |
| | **27** | **27** | | **CASA I-34** | | | | |
| 107 | 27,1 | 27,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 2,45 | $ 89.281,00 | $ 218.738,45 |
| 108 | 27,2 | 27,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos | ML | 2,45 | $ 1.166.291,80 | $ 2.857.414,91 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | | | | |
| | **28** | **28** | | **CASA H-04** | | | | |
| 109 | 28,1 | 28,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 2,45 | $ 89.281,00 | $ 218.738,45 |
| 110 | 28,2 | 28,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 2,45 | $ 1.166.291,80 | $ 2.857.414,91 |
| | **29** | **29** | | **CASA G-24** | | | | |
| 111 | 29,1 | 29,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 4,90 | $ 89.281,00 | $ 437.476,90 |
| 112 | 29,2 | 29,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 4,92 | $ 1.166.291,80 | $ 5.738.155,66 |
| | **30** | **30** | | **CASA K-4** | | | | |
| 113 | 30,1 | 30,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 2,45 | $ 89.281,00 | $ 218.738,45 |
| 114 | 30,2 | 30,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 2,45 | $ 1.166.291,80 | $ 2.857.414,91 |
| | **31** | **31** | | **CASA H-09** | | | | |
| 115 | 31,1 | 31,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 2,45 | $ 89.281,00 | $ 218.738,45 |
| 116 | 31,2 | 31,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 2,45 | $ 1.166.291,80 | $ 2.857.414,91 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117 | 31,3 | 31,3 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 118 | 31,4 | 31,4 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **32** | **32** | | **CASA G-26** | | | | |
| 119 | 32,1 | 32,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 2,45 | $ 89.281,00 | $ 218.738,45 |
| 120 | 32,2 | 32,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 2,45 | $ 1.166.291,80 | $ 2.857.414,91 |
| 121 | 33 | 33 | | **CASA H-13** | | | | |
| 122 | 33,1 | 33,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 2,45 | $ 89.281,00 | $ 218.738,45 |
| 123 | 33,2 | 33,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 2,45 | $ 1.166.291,80 | $ 2.857.414,91 |
| | **34** | **34** | | **CASA K-9** | | | | |
| 124 | 34,1 | 34,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 4,90 | $ 89.281,00 | $ 437.476,90 |
| 125 | 34,2 | 34,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 4,90 | $ 1.166.291,80 | $ 5.714.829,82 |
| 126 | 34,3 | 34,3 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 127 | 34,4 | 34,4 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 128 | 34,5 | 34,5 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 129 | 34,6 | 34,6 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 130 | 34,7 | 34,7 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE: FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 131 | 34,8 | 34,8 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 132 | 34,9 | 34,9 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 133 | 34,1 | 34,1 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 134 | 34,11 | 34,11 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 135 | 34,12 | 34,12 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 136 | 34,13 | 34,13 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 137 | 34,14 | 34,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 138 | 34,15 | 34,15 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 139 | 34,16 | 34,16 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 140 | 34,17 | 34,17 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |
| 141 | 34,18 | 34,18 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **35** | **35** | | **CASA H-32** | | | | |
| 142 | 35,1 | 35,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 2,45 | $ 89.281,00 | $ 218.738,45 |
| 143 | 35,2 | 35,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con película melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rígidos | ML | 2,45 | $ 1.166.291,80 | $ 2.857.414,91 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | | | | |
| | **36** | **36** | | **CASA H-43** | | | | |
| 144 | 36,1 | 36,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 4,90 | $ 89.281,00 | $ 437.476,90 |
| 145 | 36,2 | 36,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 4,90 | $ 1.166.291,80 | $ 5.714.829,82 |
| | **37** | **37** | | **CASA I-07** | | | | |
| 146 | 37,1 | 37,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 2,45 | $ 89.281,00 | $ 218.738,45 |
| 147 | 37,2 | 37,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 2,45 | $ 1.166.291,80 | $ 2.857.414,91 |
| | **38** | **38** | | **CASA I-13** | | | | |
| 148 | 38,1 | 38,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 2,45 | $ 89.281,00 | $ 218.738,45 |
| 149 | 38,2 | 38,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 2,45 | $ 1.166.291,80 | $ 2.857.414,91 |
| 150 | 38,3 | 38,3 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 151 | 38,4 | 38,4 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **39** | **39** | | **CASA E-403** | | | | |
| 152 | 39,1 | 39,1 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | M | 2,45 | $ 89.281,00 | $ 218.738,45 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 153 | 39,2 | 39,2 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 2,45 | $ 1.166.291,80 | $ 2.857.414,91 |
| | **40** | **40** | | **CASA G-10** | | | | |
| 154 | 40,1 | 40,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 155 | 40,2 | 40,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **41** | **41** | | **CASA G-12** | | | | |
| 156 | 41,1 | 41,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 157 | 41,2 | 41,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **42** | **42** | | **CASA C-02** | | | | |
| 158 | 42,1 | 42,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 159 | 42,2 | 42,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **43** | **43** | | **CASA C-03** | | | | |
| 160 | 4,3 | 4,3 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 161 | 43,2 | 43,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **44** | **44** | | **CASA G-16** | | | | |
| 162 | 44,1 | 44,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 163 | 44,2 | 44,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | | | | |
| | **45** | **45** | | **CASA I-16** | | | | |
| 164 | 45,1 | 45,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 165 | 45,2 | 45,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **46** | **46** | | **CASA G-21** | | | | |
| 166 | 46,1 | 46,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 167 | 46,2 | 46,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **47** | **47** | | **CASA I-30** | | | | |
| 168 | 47,1 | 47,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 169 | 47,2 | 47,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| 170 | 47,3 | 47,3 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 171 | 47,4 | 47,4 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 172 | 47,5 | 47,5 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 173 | 47,6 | 47,6 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 174 | 47,7 | 47,7 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 175 | 47,8 | 47,8 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 176 | 47,9 | 47,9 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 177 | 47,1 | 47,1 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 178 | 47,11 | 47,11 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 179 | 47,12 | 47,12 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 180 | 47,13 | 47,13 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 181 | 47,14 | 47,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 182 | 47,15 | 47,15 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 183 | 47,16 | 47,16 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 184 | 47,17 | 47,17 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |
| 185 | 47,18 | 47,18 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **48** | **48** | | **CASA G-23** | | | | |
| 186 | 48,1 | 48,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 187 | 48,2 | 48,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **49** | **49** | | **CASA G-32** | | | | |
| 188 | 49,1 | 49,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 189 | 49,2 | 49,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **50** | **50** | | **CASA H-03** | | | | |
| 190 | 50,1 | 50,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 191 | 50,2 | 50,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| 192 | 50,3 | 50,3 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 193 | 50,4 | 50,4 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 194 | 50,5 | 50,5 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 195 | 50,6 | 50,6 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 196 | 50,7 | 50,7 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 197 | 50,8 | 50,8 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 198 | 50,9 | 50,9 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 199 | 50,1 | 50,1 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 200 | 50,11 | 50,11 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 201 | 50,12 | 50,12 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 202 | 50,13 | 50,13 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 203 | 50,14 | 50,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 204 | 50,15 | 50,15 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 205 | 50,16 | 50,16 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 206 | 50,17 | 50,17 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 207 | 50,18 | 50,18 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **51** | **51** | | **CASA H-08** | | | | |
| 208 | 51,1 | 51,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 209 | 51,2 | 51,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **52** | **52** | | **CASA H-10** | | | | |
| 210 | 52,1 | 52,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 211 | 52,2 | 52,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **53** | **53** | | **CASA E-101** | | | | |
| 212 | 53,1 | 53,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 213 | 53,2 | 53,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **54** | **54** | | **CASA E-104** | | | | |
| 214 | 54,1 | 54,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 215 | 54,2 | 54,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **55** | **55** | | **CASA I-12** | | | | |
| 216 | 55,1 | 55,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |
| 217 | 55,2 | 55,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| 218 | 55,3 | 55,3 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 219 | 55,4 | 55,4 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 220 | 55,5 | 55,5 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 221 | 55,6 | 55,6 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 222 | 55,7 | 55,7 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 223 | 55,8 | 55,8 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 224 | 55,9 | 55,9 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 225 | 55,1 | 55,1 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 226 | 55,11 | 55,11 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 227 | 55,12 | 55,12 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 228 | 55,13 | 55,13 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 229 | 55,14 | 55,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 230 | 55,15 | 55,15 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 231 | 55,16 | 55,16 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 232 | 55,17 | 55,17 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |
| 233 | 55,18 | 55,18 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **56** | **56** | | **CASA I-14** | | | | |
| 234 | 56,1 | 56,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | M² | 2,85 | $ 76.750,33 | $ 218.738,44 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 235 | 56,2 | 56,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M² | 2,85 | $ 546.023,80 | $ 1.556.167,83 |
| | **57** | **57** | | **CASA H-37** | | | | |
| 236 | 57,1 | 57,1 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 237 | 57,2 | 57,2 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 238 | 57,3 | 57,3 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 239 | 57,4 | 57,4 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 240 | 57,5 | 57,5 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 241 | 57,6 | 57,6 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 242 | 57,7 | 57,7 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 243 | 57,8 | 57,8 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 244 | 57,9 | 57,9 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 245 | 57,10 | 57,10 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 246 | 57,11 | 57,11 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 247 | 57,12 | 57,12 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 248 | 57,13 | 57,13 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 249 | 57,14 | 57,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 250 | 57,15 | 57,15 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | | | | |
| 251 | 57,16 | 57,16 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **58** | **58** | | **CASA B-10** | | | | |
| 252 | 58,1 | 58,1 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 253 | 58,2 | 58,2 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 254 | 58,3 | 58,3 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 255 | 58,4 | 58,4 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 256 | 58,5 | 58,5 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 257 | 58,6 | 58,6 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 258 | 58,7 | 58,7 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 259 | 58,8 | 58,8 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 260 | 58,9 | 58,9 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 261 | 58,10 | 58,10 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 262 | 58,11 | 58,11 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 263 | 58,12 | 58,12 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 264 | 58,13 | 58,13 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 265 | 58,14 | 58,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 266 | 58,15 | 58,15 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | | | | |
| 267 | 58,16 | 58,16 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **59** | **59** | | **CASA A-19** | | | | |
| 268 | 59,1 | 59,1 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 269 | 59,2 | 59,2 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 270 | 59,3 | 59,3 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 271 | 59,4 | 59,4 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 272 | 59,5 | 59,5 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 273 | 59,6 | 59,6 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 274 | 59,7 | 59,7 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 275 | 59,8 | 59,8 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 276 | 59,9 | 59,9 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 277 | 59,10 | 59,10 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 278 | 59,11 | 59,11 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 279 | 59,12 | 59,12 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 280 | 59,13 | 59,13 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 281 | 59,14 | 59,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 282 | 59,15 | 59,15 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | | | | |
| 283 | 59,16 | 59,16 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **60** | **60** | | **CASA J-06** | | | | |
| 284 | 60,1 | 60,1 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 285 | 60,2 | 60,2 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 286 | 60,3 | 60,3 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 287 | 60,4 | 60,4 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 288 | 60,5 | 60,5 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 289 | 60,6 | 60,6 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 290 | 60,7 | 60,7 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 291 | 60,8 | 60,8 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 292 | 60,9 | 60,9 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 293 | 60,10 | 60,10 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 294 | 60,11 | 60,11 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 295 | 60,12 | 60,12 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 296 | 60,13 | 60,13 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 297 | 60,14 | 60,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 298 | 60,15 | 60,15 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | | | | |
| 299 | 60,16 | 60,16 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **61** | **61** | | **CASA J-06** | | | | |
| 300 | 61,1 | 61,1 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 301 | 61,2 | 61,2 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 302 | 61,3 | 61,3 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 303 | 61,4 | 61,4 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 304 | 61,5 | 61,5 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 305 | 61,6 | 61,6 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 306 | 61,7 | 61,7 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 307 | 61,8 | 61,8 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 308 | 61,9 | 61,9 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 309 | 61,10 | 61,10 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 310 | 61,11 | 61,11 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 311 | 61,12 | 61,12 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 312 | 61,13 | 61,13 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 313 | 61,14 | 61,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 314 | 61,15 | 61,15 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | | | | |
| 315 | 61,16 | 61,16 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **62** | **62** | | **CASA H-07** | | | | |
| 316 | 62,1 | 62,1 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 317 | 62,2 | 62,2 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 318 | 62,3 | 62,3 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 319 | 62,4 | 62,4 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 320 | 62,5 | 62,5 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 321 | 62,6 | 62,6 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 322 | 62,7 | 62,7 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 323 | 62,8 | 62,8 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 324 | 62,9 | 62,9 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 325 | 62,10 | 62,10 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 326 | 62,11 | 62,11 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 327 | 62,12 | 62,12 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 328 | 62,13 | 62,13 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 329 | 62,14 | 62,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 330 | 62,15 | 62,15 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | | | | |
| 331 | 62,16 | 62,16 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.568.526,20 | $ 3.607.610,26 |
| | **63** | **63** | | **CASA H-30** | | | | |
| 332 | 63,1 | 63,1 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 333 | 63,2 | 63,2 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 334 | 63,3 | 63,3 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 335 | 63,4 | 63,4 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 336 | 63,5 | 63,5 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 337 | 63,6 | 63,6 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 338 | 63,7 | 63,7 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 339 | 63,8 | 63,8 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 340 | 63,9 | 63,9 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 341 | 63,10 | 63,10 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 342 | 63,11 | 63,11 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 343 | 63,12 | 63,12 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 344 | 63,13 | 63,13 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 345 | 63,14 | 63,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 346 | 63,15 | 63,15 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | | | | |
| | **64** | **64** | | **CASA H-31** | | | | |
| 347 | 64,1 | 64,1 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 1,00 | $ 309.507,47 | $ 309.507,47 |
| 348 | 64,2 | 64,2 | | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. | M² | 7,75 | $ 23.808,27 | $ 184.466,48 |
| 349 | 64,3 | 64,3 | | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS) | M² | 1,70 | $ 76.437,07 | $ 129.943,02 |
| 350 | 64,4 | 64,4 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye materiales para correcta ejecución) | M2 | 0,90 | $ 84.268,73 | $ 75.841,86 |
| 351 | 64,5 | 64,5 | | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) | M² | 4,92 | $ 48.243,07 | $ 237.355,90 |
| 352 | 64,6 | 64,6 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). | M² | 4,92 | $ 20.988,87 | $ 103.265,24 |
| 353 | 64,7 | 64,7 | | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) | M² | 4,92 | $ 25.061,33 | $ 123.301,74 |
| 354 | 64,8 | 64,8 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones), | M² | 10,95 | $ 129.065,87 | $ 1.413.271,28 |
| 355 | 64,9 | 64,9 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 1,80 | $ 747.141,00 | $ 1.344.853,80 |
| 356 | 64,10 | 64,10 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 1,00 | $ 292.591,07 | $ 292.591,07 |
| 357 | 64,11 | 64,11 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 1,00 | $ 975.199,13 | $ 975.199,13 |
| 358 | 64,12 | 64,12 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tuberia SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 142.536,33 | $ 142.536,33 |
| 359 | 64,13 | 64,13 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 1,00 | $ 155.380,27 | $ 155.380,27 |
| 360 | 64,14 | 64,14 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR | UND | 1,00 | $ 214.587,67 | $ 214.587,67 |
| 361 | 64,15 | 64,15 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 2,30 | $ 1.819.139,53 | $ 4.184.020,92 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 362 | | | | | | | | **$ 318.735.263,82** |
| | **2** | **2** | | **CUBIERTA TIPO TEJADO - MODULO DE VIVIENDA FISCAL** | | | | |
| 363 | 2,1 | 2,1 | | DESMONTE CUBIERTA TIPO TEJA METALICA TRAPESOIDAL, CON ASEO DE OBRA. (corroborar modulo/unidades disponibles para intervención). | M² | 331,94 | $ 20.675,60 | $ 6.862.981,21 |
| 364 | 2,2 | 2,2 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN LAMINA TIPO TEJA TERMOACUSTICA METALICA ESPESOR MAYOR O IGUAL A 2,5 mmY ESTRUCTURA DE SOPORTE **INCLUYE: TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU EJECUCIÓN EN SITIO, FIJADORES DE LAMINA ACCESORIOS TIPO CABALLETES Y tTODOS LOS ELEMENTOS Y MATERIALES NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA CUBIERTA RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE CON ASEO DE OBRA. | M2 | 331,94 | $ 220.853,00 | $ 73.309.117,52 |
| 365 | 2,3 | 2,3 | | DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANALETA AMAZONAS O SIMILAR 20 X 20mm **,** ACCESOSORIOS TIPO CODOS, UNIONES, TAPA FINALES Y MATERIAL DE SOPORTE, CLIPS TARUGOS Y TORNILLOS CON ADAPATACIÓN A CUBIERTA, ALINEACIÓN, AJUSTE CON BAJANTE Y LIMPIEZA FINAL. | ML | 40,00 | $ 15.976,60 | $ 639.064,00 |
| 366 | 2,4 | 2,4 | | MANTENIMIENTO LÁMINA DE CUBIERTA EXISTENTE METÁLICA, INCLUYE AJUSTE DE TORNILLERÍA, CORRECCIÓN DE FILTRACIONES, APLICACIÓN DE SELLOS, MANTENIMIENTO DE REMATES, IMPERMEABILIZACIÓN EN UNIONES DE TEJA, TEJA- MURO, PINTURA DE POLIURETANO 3 MILS COLOR VERDE ESMERALDA Y APLICACIÓN DE MANTO EN ZONA DE GOTERAS. | M2 | 351,00 | $ 41.037,93 | $ 14.404.313,43 |
| 367 | | | | | | | | **$ 95.215.476,16** |
| | **3** | **3** | | **CUBIERTA TIPO TEJADO - MODULO DE VIVIENDA FISCAL** | | | | |
| 368 | 3,1 | 3,1 | | DESMONTE CUBIERTA TIPO ESPAÑOLA Y ASBESTO CEMENTO CASA COMANDO EN CALI, INCLUYE: ESTRUCTURA EXISTENTE DE APOYOS, SOPORTES, ANCLAJES, TUBERIAS Y FIJACIONES TIPO GANCHOS, TORNILLOS Y AMARRES, PASANTES, RETIRO DE ACCESORIOS Y MATERIAL SOBRANTE y todos los demas elementos o accesorios de soporte de la estructura y cubierta existente CON ASEO DE OBRA. (corroborar modulo/unidades disponibles para intervención). | M2 | 100 | $ 26.940,93 | $ 2.694.093,00 |
| 369 | 3,2 | 3,2 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN LAMINA TIPO TEJA ESPAÑOLA ETERNIT Y ESTRUCTURA DE SOPORTE CASA COMANDO EN CALI, INCLUYE: TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, MONTE DE ESTRUCTURA NUEVA DE SOPORTE CON PROTECCION ACORDE A SISTEMA, ACABADO, REMATES CONTRA MURO, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU EJECUCIÓN EN SITIO, FIJADORES DE LAMINA ACCESORIOS TIPO CABALLETES Y tTODOS LOS ELEMENTOS Y MATERIALES NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA CUBIERTA RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE CON ASEO DE OBRA. | M2 | 100 | $ 239.022,47 | $ 23.902.247,00 |
| 370 | 3,3 | 3,3 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIOS DE CANALETA PVC BLANCA TIPO AMAZONAS 16CMX14CMX3M, INCLUYE UNIÓN BAJANTE, BAJANTES, SOPORTES CADA METRO, PERFILARÍA, TORNILLERÍA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO. | ML | 25 | $ 99.305,53 | $ 2.482.638,25 |
| **Subtotal** | | | | | | | | **$ 29.078.978,25** |
| | **4** | **4** | | **EDIFCIO COMANDO FUERZA - BAHÍA MÁLAGA** | | | | |
| 371 | 4,1 | 4,1 | | **Desmonte modular de ventana** (incluye: retiro de silicona, modulo de vidrio 0.90 x 1.70, desmonte de perfileria en aluminio, retiro de material sobrante y traslado a punto de acopio autorizado. | UND | 2,00 | $ 52.942,07 | $ 105.884,14 |
| 372 | 4,2 | 4,2 | | **Demolición muro parapeto de mamposteria** (Incluye: protección de zonas inmediatas, remate de las mismas en obra blanca y retiro de material tipo escombro mas traslado a punto de acopio autorizado. | ML | 2,00 | $ 41.037,93 | $ 82.075,86 |
| 373 | 4,3 | 4,3 | | **Suministro e instalación de baldozin 0.25x0.25 con junta en gravilla granular fina** (Incluye: baldozin rojo igual o similar al preservado en sitio, acentado con mortero de pega tipo pegacor o similar con juntas de 3 cm acuerdo a diseño establecido.). | M2 | 1,00 | $ 112.149,47 | $ 112.149,47 |
| 374 | 4,4 | 4,4 | | **Suministro e instalación de puerta** (Incluye: toma de medidas en sitio, marco en aluminio 2,00 x 2,20, modulo de puerta pivotante doble - hojas en vidrio templado con accesorios necesarios: manija, chapas, bisagra pivote con instalación de pelicula de seguridad y logo representativo del cliente) | UND | 1,00 | $ 654.414,07 | $ 654.414,07 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 375 | 4,5 | 4,5 | | **Suministro, instalacion, prueba y puesta en funcionamiento de reflector** - LED ,100w8500Lm (Incluye: Cable encuchetado 3x12 AWG, 3 mts 90°c conexión e instalación en puntos indicados por el cliente). | UND | 4,00 | $ 264.083,80 | $ 1.056.335,20 |
| Total | | | | | | | | **$ 2.010.858,74** |
| | **5** | **5** | | **VIVIENDAS BRIGADA (BUENAVENTURA)** | | | | |
| | **5,1** | **5,1** | | **VIVIENDAS FISCALES** | | | | |
| 376 | 5,1,1 | 5,1,1 | | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. | UND | 4,00 | $ 309.507,47 | $ 1.238.029,88 |
| 377 | 5,1,2 | 5,1,2 | | Suministro e instalación de cubierta para mesón en piedra natural tipo granito, color blanco, beige, gris o negro (a elegir por la entidad). A= 0,06 m, incluye salpicadero, babero, corte para instalar poceta de lavaplatos y todo lo necesario para su funcionamiento) | M2 | 6,40 | $ 747.141,00 | $ 4.781.702,40 |
| 378 | 5,1,3 | 5,1,3 | | Suministro e instalación poceta para lavaplatos SOCODA 0,60 x 0,60 en acero inoxidable (incluye grifería tipo cuello ganso GRIVAL o GRICOL, canastilla y sifón, acoples y kit de instalación completo) | UND | 4,00 | $ 292.591,07 | $ 1.170.364,28 |
| 379 | 5,1,4 | 5,1,4 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ | UND | 4,00 | $ 975.199,13 | $ 3.900.796,52 |
| 380 | 5,1,5 | 5,1,5 | | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. | UND | 8,00 | $ 155.380,27 | $ 1.243.042,16 |
| 381 | 5,1,6 | 5,1,6 | | Suministro e instalación de mueble de cocina inferior H=0,9m, con puertas y cajones en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y en piedra natural tipo granito, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 10,80 | $ 1.819.139,53 | $ 19.646.706,92 |
| 382 | 5,1,7 | 5,1,7 | | Suministro e instalación de mueble de cocina superior H= 0,7m con puertas y entrepaños en MADERA RH LAMINADO, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable, rieles y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento. | ML | 10,80 | $ 1.568.526,20 | $ 16.940.082,96 |
| | **5,2** | **5,2** | | **ALOJAMIENTOS PARA SOLTEROS** | | | | |
| 383 | 5,2,1 | 5,2,1 | | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante. | UND | 4,00 | $ 76.750,33 | $ 307.001,32 |
| 384 | 5,2,2 | 5,2,2 | | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiónes 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) | M2 | 7,20 | $ 546.023,80 | $ 3.931.371,36 |
| 385 | 5,2,3 | 5,2,3 | | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. | ML | 14,27 | $ 89.281,00 | $ 1.274.263,30 |
| 386 | 5,2,4 | 5,2,4 | | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas correderas de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melamina RH laminado con pelicula melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rigidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. | ML | 14,27 | $ 1.166.291,80 | $ 16.645.902,70 |
| **Subtotal** | | | | | | | | **$ 71.079.263,81** |
| **SUBTOTAL OBRAS** | | | | | | | | **$ 516.119.840,78** |

**CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026**
**SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | **A** | $ 113.546.364,97 |
| | | | | | | | **I** | $ 18.941.598,16 |
| | | | | | | | **U** | $ 29.263.994,97 |
| | | | | **SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)** | | | **19%** | **$ 5.560.159,04** |
| | | | | **VALOR TOTAL** | | | | **$ 683.431.958** |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| DESCRIPCION | | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| ADMINISTRACION | A= | 22,00% |
| IMPREVISTO | I= | 3,67% |
| UTILIDAD | U= | 5,67% |

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

## ESPECIFICACIONES LOTE 2

-

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 1 | | Viviendas fiscales |
| **ÍTEM** | 1,1 | 2,1 | DESMONTE PUERTAS SENCILLAS EN MADERA Y/O METALICA (INCLUYE: MARCOS, ACCESORIOS, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA). |
| | 3,1 | 4,1 | |
| | 5,1 | 6,1 | |
| | 7,1 | 8,1 | |
| | 9,1 | 10,1 | |
| | 11,1 | 13,1 | |
| | 14,1 | 15,1 | |
| | 16,1 | 17,1 | |
| | 18,1 | 19,1 | |
| | 20,1 | 21,1 | |
| | 22,1 | 23,1 | |
| | 24,1 | 25,1 | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

El ítem contempla el desmonte y retiro de puertas sencillas, ya sean de madera o metálicas, en su totalidad. Esto incluye la remoción de marcos, accesorios, herrajes y el retiro de los materiales sobrantes generados por la actividad. Asimismo, se considera el aseo de la obra una vez concluida la tarea.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

1. Preparación:
   - Identificar la ubicación y tipo de puertas a desmontar.
   - Verificar las condiciones de seguridad necesarias, incluyendo el uso de **EQUIPO** de protección personal (EPP).
   - Asegurar que no haya elementos o estructuras que impidan la correcta remoción de las puertas.

2. Desmontaje de Puerta:
   - Comenzar por aflojar los herrajes de la puerta (bisagras, cerraduras, manillas, etc.), utilizando herramientas manuales o eléctricas adecuadas (destornilladores, llaves, etc.).
   - Retirar la puerta de su marco de manera cuidadosa para evitar daños a la estructura existente.

3. Desmontaje de Marcos:
   - Aflojar los tornillos o pernos que sujetan el marco de la puerta a la pared o estructura de soporte.
   - Retirar el marco, asegurándose de no dañar las paredes o superficies adyacentes.

4. Retiro de Material Sobrante:
   - Retirar todos los restos de **MATERIALES** sobrantes como tornillos, bisagras, manijas, etc.
   - Transportar los **MATERIALES** retirados a la zona de almacenamiento o a la disposición final adecuada.

5. Aseo de Obra:
   - Limpiar el área de trabajo, eliminando polvo, residuos y restos de **MATERIALES**.
   - Dejar la zona en condiciones adecuadas para cualquier trabajo posterior.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- ISO 14001:2015 - Sistema de Gestión Ambiental (relacionado con el manejo adecuado de los residuos).
- ISO 45001:2018 - Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**ENSAYOS A REALIZAR**

NO APLICA

**MATERIALES**

NO APLICA

**EQUIPO**

- EPP
- Herramienta menor

**INCLUYE**

| | | |
|---|---|---|
| • **DESPERDICIOS** | • **MANO DE OBRA** | • **TRANSPORTE** |
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Desmontaje:
  El desmontaje debe realizarse sin causar daños visibles a la pared o estructura adyacente, dejando las superficies listas para cualquier trabajo adicional.
- Aseo:
  La zona debe quedar completamente limpia, sin residuos de material sobrante ni polvo. La limpieza debe ser minuciosa, asegurándose de que no queden restos de tornillos, clavos u otros elementos en el área.

- **MATERIALES** sobrantes:
  Todo material retirado debe ser clasificado, transportado y dispuesto adecuadamente según las normativas ambientales y locales, garantizando la correcta disposición de los desechos.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 1. | | Viviendas fiscales |
| **ÍTEM** | 1,2 | 2,2 | SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA TRIPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRAS, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. |
| | 3,2 | 4,2 | |
| | 5,2 | 6,2 | |
| | 7,3 | 8,2 | |
| | 9,3 | 10,2 | |
| | 11,2 | 13,3 | |
| | 14,3 | 15,2 | |
| | 16,3 | 17,2 | |
| | 18,2 | 19,2 | |
| | 20,3 | 21,2 | |
| | 22,2 | 23,2 | |
| | 25,2 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – UNIDAD | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Este **ÍTEM** contempla el suministro, transporte e instalación de una puerta entamborada Triplex con las características mencionadas, con marco, los cuales deberán ser instalados de manera precisa para asegurar su correcto funcionamiento y ajuste adecuado en el marco.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

1. Preparación:
   - Verificar las dimensiones del hueco donde se instalará la puerta, confirmando que cumpla con las medidas especificadas (ancho de 0,70 - 1,00 metros y altura de 2,10 metros).
   - Revisar el estado de la pared o estructura donde se instalará la puerta, asegurándose de que esté limpia, libre de escombros y nivelada.
   - Realizar un inventario de todos los **MATERIALES** y accesorios necesarios para la instalación.
   - Asegurar que se cuente con el **EQUIPO** de protección personal (EPP) adecuado para realizar la instalación con seguridad.

2. Suministro e Instalación del Marco:
   - Colocar el marco de la puerta en el hueco correspondiente, asegurándose de que esté alineado vertical y horizontalmente.
   - Fijar el marco mediante los anclajes correspondientes, utilizando herramientas adecuadas para garantizar una instalación firme.
   - Verificar que el marco esté perfectamente nivelado para asegurar el buen funcionamiento de la puerta.

3. Instalación de las Bisagras:
   - Instalar las bisagras en la puerta y en el marco, asegurándose de que estén firmemente fijadas para permitir un movimiento adecuado de la puerta.
   - Verificar que las bisagras estén alineadas y que la puerta abra y cierre sin obstáculos.

4. Colocación de la Puerta:
   - Colocar la puerta en el marco, insertando las bisagras en los respectivos puntos de anclaje.
   - Verificar que la puerta esté nivelada y que cierre de manera correcta, sin desajustes ni holguras.

5. Instalación de la Cerradura y Manillas:
   - Colocar la cerradura en el lugar adecuado de la puerta, realizando los cortes necesarios para su instalación.
   - Asegurar que la cerradura funcione de manera óptima, verificando el correcto funcionamiento del mecanismo y la llave.
   - Instalar las manillas u otros accesorios de apertura en la puerta.

6. Acabados y Jambas:
   - Instalar las jambas y realizar los acabados necesarios (pintura, sellado, etc.) para asegurar la estética y durabilidad de la instalación.
   - Revisar que la puerta esté perfectamente alineada con el marco y que todos los herrajes y accesorios estén firmemente instalados.

7. Pruebas y Verificación:
   - Verificar que la puerta cierre correctamente, que la cerradura funcione sin inconvenientes y que la puerta esté operando de manera fluida.
   - Inspeccionar que todos los herrajes estén firmemente sujetos y que no haya piezas sueltas.
   - Realizar una revisión general de la instalación para asegurarse de que no existan fallas o defectos visibles.

8. Aseo de Obra:
   - Limpiar el área de trabajo, eliminando restos de material y polvo generado durante la instalación.
   - Dejar la zona en condiciones adecuadas para su uso.

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| **REFERENCIAS Y/O NORMAS** | | |
|---|---|---|
| NO APLICA | | |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | | |
| ● Verificación funcional de la Cerradura<br>● Prueba de movimiento de la Puerta<br>● Revisión estética | | |
| **MATERIALES** | | |
| ● Puerta en triplex<br>● Herrajes (bisagras de acero inoxidable, cerradura con llave de seguridad, manillas, pernos, tornillos y demás)<br>● Marco de matera<br>● Jambas | | |
| **EQUIPO** | | |
| ● Herramienta menor<br>● EPP<br>● Taladro<br>● Nivel de burbuja<br>● Cinta métrica | | |
| **INCLUYE** | | |
| ● **DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | ● **MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | ● **TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** | | |
| ● Alineación y Nivelado:<br>El marco debe estar perfectamente nivelado y alineado, sin desplazamientos visibles.<br>La puerta debe abrir y cerrar sin problemas de fricción y debe quedar alineada correctamente con el marco.<br><br>● Funcionamiento de Herrajes:<br>Las bisagras y cerraduras deben operar correctamente, sin ruidos o bloqueos, y deben estar firmemente sujetas.<br><br>● Acabados:<br>Los acabados deben ser de alta calidad, sin imperfecciones visibles, y las jambas deben estar correctamente instaladas.<br><br>● Estética:<br>La puerta y los herrajes deben presentarse en buen estado y sin daño estético visible. | | |

| **CAPÍTULO** | 1. | | Viviendas fiscales |
|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | 7,2 | 9,2 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ENTAMBORADA TRÍPLEX ANCHO 0,70 - 1,00 M X ALTURA 2,10 M CORROBORAR EN SITIO, INCLUYE: MARCO, ANCLAJES, BISAGRA VAIVÉN PISO 9 1/2", APERTURA EN AMBAS DIRECCIONES HASTA 180°, EN ACERO, CROMADA, INSTALADA, CERRADURA CON LLAVE, HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, JAMBAS, ACABADOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. |
| | 13,2 | 14,2 | |
| | 16,2 | 20,2 | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – UNIDAD | | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | | |
| Este **ÍTEM** contempla el suministro, transporte e instalación de una puerta entamborada Triplex con las características mencionadas, con marco, los cuales deberán ser instalados de manera precisa para asegurar su correcto funcionamiento y ajuste adecuado en el marco. | | | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | | | |
| 9. Preparación:<br>● Verificar las dimensiones del hueco donde se instalará la puerta, confirmando que cumpla con las medidas especificadas (ancho de 0,70 - 1,00 metros y altura de 2,10 metros).<br>● Revisar el estado de la pared o estructura donde se instalará la puerta, asegurándose de que esté limpia, libre de escombros y nivelada.<br>● Realizar un inventario de todos los **MATERIALES** y accesorios necesarios para la instalación.<br>● Asegurar que se cuente con el **EQUIPO** de protección personal (EPP) adecuado para realizar la instalación con seguridad.<br><br>10. Suministro e Instalación del Marco:<br>● Colocar el marco de la puerta en el hueco correspondiente, asegurándose de que esté alineado vertical y horizontalmente.<br>● Fijar el marco mediante los anclajes correspondientes, utilizando herramientas adecuadas para garantizar una instalación firme.<br>● Verificar que el marco esté perfectamente nivelado para asegurar el buen funcionamiento de la puerta.<br><br>11. Instalación de las Bisagras: | | | |

- Instalar las bisagras en la puerta y en el marco tipo vaivén piso 9 1/2", asegurándose de que estén firmemente fijadas para permitir un movimiento adecuado de la puerta en ambas direcciones hasta 180°.
- Verificar que las bisagras estén alineadas y que la puerta abra y cierre sin obstáculos en ambas direcciones hasta 180°.

12. Colocación de la Puerta:
    - Colocar la puerta en el marco, insertando las bisagras en los respectivos puntos de anclaje.
    - Verificar que la puerta esté nivelada y que cierre de manera correcta y permita la libre movilidad en ambas direcciones hasta 180° sin desajustes ni holguras.

13. Instalación de la Cerradura y Manillas:
    - Colocar la cerradura en el lugar adecuado de la puerta, realizando los cortes necesarios para su instalación.
    - Asegurar que la cerradura funcione de manera óptima, verificando el correcto funcionamiento del mecanismo y la llave.
    - Instalar las manillas u otros accesorios de apertura en la puerta.

14. Acabados y Jambas:
    - Instalar las jambas y realizar los acabados necesarios (pintura, sellado, etc.) para asegurar la estética y durabilidad de la instalación.
    - Revisar que la puerta esté perfectamente alineada con el marco y que todos los herrajes y accesorios estén firmemente instalados.

15. Pruebas y Verificación:
    - Verificar que la puerta cierre correctamente, que la cerradura funcione sin inconvenientes y que la puerta esté operando de manera fluida.
    - Inspeccionar que todos los herrajes estén firmemente sujetos y que no haya piezas sueltas.
    - Realizar una revisión general de la instalación para asegurarse de que no existan fallas o defectos visibles.

16. Aseo de Obra:
    - Limpiar el área de trabajo, eliminando restos de material y polvo generado durante la instalación.
    - Dejar la zona en condiciones adecuadas para su uso.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

NO APLICA

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Verificación funcional de la Cerradura
- Prueba de movimiento de la Puerta
- Revisión estética

**MATERIALES**

- Puerta en tríplex
- Herrajes (bisagras de acero inoxidable, cerradura con llave de seguridad, manillas, pernos, tornillos y demás)
- Marco de madera
- Jambas

**EQUIPO**

- Herramienta menor
- EPP
- Taladro
- Nivel de burbuja
- Cinta métrica

**INCLUYE**

| | | |
|---|---|---|
| • **DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | • **MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | • **TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Alineación y Nivelado:
  El marco debe estar perfectamente nivelado y alineado, sin desplazamientos visibles.
  La puerta debe abrir y cerrar sin problemas de fricción y debe quedar alineada correctamente con el marco y permitir su movilidad en ambas direcciones hasta 180°.

- Funcionamiento de Herrajes:
  Las bisagras y cerraduras deben operar correctamente, sin ruidos o bloqueos, y deben estar firmemente sujetas.

- Acabados:
  Los acabados deben ser de alta calidad, sin imperfecciones visibles, y las jambas deben estar correctamente instaladas.

- Estética:
  La puerta y los herrajes deben presentarse en buen estado y sin daño estético visible.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 1. | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 24,1 | 26,1 | |
| | 27,1 | 28,1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 29,1 | 30,1 | DESMONTE DE MUEBLE EN MADERA TIPO CLOSET, ALTURA HASTA 2,60 INCLUYE DESMONTE DE ENREPAÑOS, CAJONERAS DESMONTE DE PUERTAS DE GABINETES RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA. |
| | 31,1 | 32,1 | |
| | 33,1 | 34,1 | |
| | 35,1 | 36,1 | |
| | 37,1 | 38,1 | |
| | 39,1 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Este **ÍTEM** comprende el desmonte completo de un mueble en madera tipo closet, con una altura hasta 2.60 m, que incluye la remoción de entrepaños, cajoneras, puertas de gabinetes y otros componentes del mueble. Además, se incluye el retiro del material sobrante generado durante el desmontaje y la limpieza y aseo del área de trabajo. El trabajo debe realizarse con cuidado para evitar daños en los elementos estructurales del mueble, en las paredes y en el área circundante.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

1. Preparación del Sitio
   - Protección del área circundante: Colocar plásticos o lonas para proteger el suelo y las superficies cercanas de posibles daños durante el proceso de desmontaje.
   - Seguridad en el área: Asegurar que el área de trabajo esté libre de personas no autorizadas. El personal debe utilizar **EQUIPO**s de protección personal (EPP), como guantes, gafas de seguridad y calzado adecuado.
2. Desmontaje del Mueble
   - Desmontaje de enrepaños: Los enrepaños o estantes del mueble deben ser retirados cuidadosamente, empezando por los estantes superiores y avanzando hacia los inferiores. Los estantes deben ser retirados de sus soportes, si están fijados con tornillos, clavos u otros elementos de sujeción.
   - Desmontaje de cajoneras: Las cajoneras deben ser extraídas de sus ubicaciones en el mueble. Se debe proceder a aflojar los tornillos o retirarlas de los rieles si están instaladas en guías deslizantes. Las cajoneras deben retirarse con cuidado para evitar daños en la madera o en los mecanismos de deslizamiento.
   - Desmontaje de puertas de gabinetes: Las puertas de los gabinetes deben retirarse aflojando los herrajes o bisagras que las sujetan al marco del mueble. Se debe proceder con cuidado para evitar dañar las bisagras o el marco.
   - Desmontaje de otros componentes: Cualquier otro componente adicional del mueble (como espejos, herrajes decorativos, etc.) debe ser desmontado siguiendo el mismo principio de cuidado y orden.
3. Retiro de Material Sobrante
   - Recolección de escombros: Todo material sobrante generado durante el desmontaje, como piezas de madera, tornillos, bisagras, clavos, entre otros, debe ser recogido y almacenado en bolsas o contenedores apropiados para su disposición.
   - Disposición final: Los escombros deben ser retirados del área de trabajo y transportados a un lugar adecuado para su disposición final, de acuerdo con las normativas locales de manejo de residuos.
4. Aseo y Limpieza de la Obra
   - Limpieza del área: Una vez finalizado el desmontaje, se debe proceder con el aseo completo del área. Esto incluye barrer, trapear o aspirar cualquier residuo de madera, polvo o restos de material.
   - Revisión final: Inspeccionar el área de trabajo para asegurarse de que no haya escombros, **MATERIALES** sobrantes o elementos peligrosos que puedan quedar en el espacio.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

NO APLICA

**ENSAYOS A REALIZAR**

NO APLICA

**MATERIALES**

NO APLICA

**EQUIPO**

- Herramienta menor
- EPP

**INCLUYE**

| • **DESPERDICIOS** | • **MANO DE OBRA** | • **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

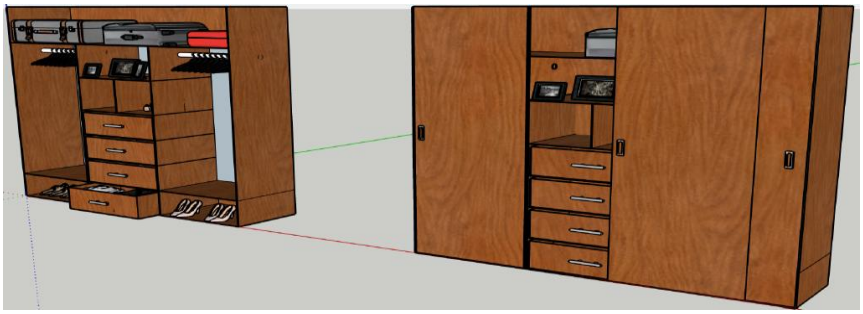
- Condición de las superficies: No deben quedar daños visibles en las paredes, suelo o techos cercanos al área de trabajo.
- Limpieza completa: El área debe estar completamente limpia, sin restos de madera, tornillos u otros **MATERIALES** sobrantes. No deben quedar escombros o **MATERIALES** peligrosos en el espacio.
- Desmontaje completo: Todos los componentes del mueble deben ser desmontados sin dejar piezas no removidas o estructuras no desarmadas.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 1. | | Viviendas fiscales |
| **ÍTEM** | 24,2 | 26,2 | CLOSET - ARMARIO fabricación, suministro, transporte e instalación de mueble en RH, alto 2,44 mts, ancho 2,40 - 2,45 mts (verificar medidas en sitio), fondo 0.6 mts, incluye 3 puertas corredizas |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 27,2 | 28,2 | de espesor 10mm, diseño, dimensiones internas y cantidad de entrepaños imagen adjunta, estructuras verticales tablero de melanina RH laminado con película melaninica E: 18 mm, entrepaños, cajones E: 10 mm incluye todos cubrecantos rígidos termopegados, sistema ensamble atornillado drywall 8*2", incluye jaladera rectangular semi hundida en cada puerta corrediza, 04 manijas en aluminio fijadas a los cajones, tubos colgaderos ovalado cal 22 aluminio ionizado fijado con sus respectivos soportes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Color-acabado definir con supervisor. |
| | 29,2 | 30,2 | |
| | 31,2 | 32,2 | |
| | 33,2 | 34,2 | |
| | 35,2 | 36,2 | |
| | 37,2 | 38,2 | |
| | 39,2 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Este **ÍTEM** contempla la fabricación, suministro, transporte e instalación de un mueble tipo closet o armario, con diseño, dimensiones internas y la cantidad de entrepaños basados en la imagen adjunta y se ajustarán conforme a las medidas verificadas en sitio. El color y acabado serán definidos en conjunto con el supervisor.



**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Fabricación del Closet
- Selección de **MATERIALES**: Los **MATERIALES** deben ser tableros de melamina RH con película melánica, asegurando alta resistencia a la humedad, adecuada para ambientes interiores como el baño o dormitorios. Los elementos verticales tendrán un espesor de 18 mm, entrepaños y cajones serán de 10 mm de espesor, con el mismo acabado de melamina RH.
- Corte y preparación: Todos los tableros se cortarán según las dimensiones especificadas en el diseño, con precisión para un encaje perfecto. Los cubrecantos serán termopegados con precisión para evitar bordes expuestos.
- Ensamble: Las piezas del mueble se ensamblarán utilizando tornillos drywall de 8x2 pulgadas, asegurando la estabilidad del mueble. El sistema de ensamble debe garantizar una instalación sólida y segura, sin movimientos o desajustes.

- Instalación del Closet
- Verificación de medidas: Verificar las dimensiones del espacio en sitio (ancho entre 2.10 y 2.45 metros, altura 2,44 metros, fondo 0,6 metros) antes de proceder con la instalación.
- Fijación de la estructura: La estructura del closet se fijará a las paredes mediante tornillos apropiados, asegurando que el mueble quede alineado y nivelado.
- Instalación de puertas corredizas: Las tres puertas corredizas de 10 mm de espesor deben instalarse en las guías superiores e inferiores con precisión, para asegurar un deslizamiento suave. Las jaladeras rectangulares semi hundidas se fijarán correctamente en cada puerta.
- Instalación de cajones y entrepaños: Los cajones y entrepaños se instalarán en la estructura interna del armario, asegurando que queden firmemente fijos y nivelados, con las manijas de aluminio adecuadamente instaladas en los cajones.
- Instalación de tubo colgador: Se instalarán los tubos colgadores ovalados de aluminio ionizado, fijándolos con sus correspondientes soportes en las ubicaciones predeterminadas según el diseño, para ofrecer espacio suficiente para el colgado de ropa.

- Ajustes Finales
- Verificación del funcionamiento: Comprobar que las puertas corredizas se deslicen sin dificultad y sin obstrucciones, que los cajones funcionen correctamente y que los tubos colgadores estén bien fijados.
- Revisión del acabado: Verificar que los acabados sean uniformes, sin imperfecciones visibles en el acabado melaminado o en las manijas y jaladeras.
- Limpieza del área: Asegurar que no queden residuos de material o escombros y que el área de trabajo esté completamente limpia.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

NO APLICA

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Prueba de funcionamiento de puertas corredizas
- Prueba de carga de los entrepaños y cajones
- Prueba de resistencia del tubo colgador

| **MATERIALES** |
|---|
| ● Tablero de melamina RH laminado con película melánica: 18 mm de espesor para estructuras y 10 mm de espesor para cajones y entrepaños.<br>● Herrajes: Jaladeras rectangulares semi hundidas y manijas en aluminio para cajones.<br>● Tubo colgador ovalado de aluminio ionizado de calibre 22 con sus soportes.<br>● Tornillos para ensamblaje.<br>● Cubrecantos rígidos termopegados. |
| **EQUIPO** |
| ● Herramienta menor<br>● EPP |
| **INCLUYE** |

| ● **DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | ● **MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | ● **TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |
|---|---|---|

| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
|---|
| ● Dimensiones del mueble: Las dimensiones del mueble deben ajustarse a las especificaciones, con una tolerancia de ±5 mm en las medidas de altura, ancho y profundidad.<br>● Funcionamiento de las puertas corredizas: Las puertas deben deslizarse sin dificultad, con un desajuste máximo de ±2 mm en su alineación.<br>● Cajones: Los cajones deben abrirse y cerrarse de manera suave, sin obstrucciones, y no deben presentar ruidos al deslizarlos.<br>● Alineación de los tubos colgadores: Los tubos deben estar alineados correctamente, sin desviaciones mayores a ±3 mm en su instalación. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3 | | DIVISIONES DE BAÑO |
| **ÍTEM** | 12,1 | 31,3 | Desmonte de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio y paneles de acrílico, incluye retiro de silicona perimetral, limpieza y retiro de escombros y material sobrante.. |
| | 38,3 | 40,1 | |
| | 41,1 | 42,1 | |
| | 43,1 | 44,1 | |
| | 45,1 | 46,1 | |
| | 47,1 | 48,1 | |
| | 49,1 | 50,1 | |
| | 51,1 | 52,1 | |
| | 53,1 | 54,1 | |
| | 55,1 | 56,1 | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

El **ÍTEM** contempla el desmonte de la división corrediza para ducha en un baño, la cual consta de marco de aluminio y paneles de acrílico. El trabajo incluye la remoción del marco de aluminio, paneles de acrílico, y la retirada de silicona perimetral. Adicionalmente, se debe realizar la limpieza del área de trabajo y el retiro de escombros y **MATERIALES** sobrantes generados durante el desmontaje.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Desmontaje de la División Corrediza

- Retiro de paneles de acrílico: Los paneles de acrílico deben ser cuidadosamente desmontados, evitando ralladuras o roturas. Para ello, se deben aflojar las fijaciones o tornillos que mantienen los paneles en su lugar.
- Desmontaje del marco de aluminio: El marco de aluminio que sostiene los paneles de acrílico debe ser desmontado de manera ordenada. Utilizando herramientas adecuadas, como destornilladores o llaves, se debe proceder a retirar los tornillos o fijaciones que sujetan el marco al muro o a la base de la ducha.
- Retiro de la silicona perimetral: Se debe retirar cuidadosamente la silicona utilizada para sellar las juntas del marco y los paneles. Esto puede hacerse con una espátula o una herramienta especializada, sin dañar las superficies del baño ni los **MATERIALES**.

Limpieza del Área

- Eliminación de residuos: Una vez desmontados los componentes de la división, se procederá a la limpieza de cualquier residuo, como trozos de acrílico, partes del marco de aluminio o restos de silicona.
- Limpieza de superficies: Las superficies del baño deben ser limpiadas de forma cuidadosa para eliminar la silicona restante, suciedad, o cualquier residuo del proceso de desmontaje. Esto incluye el uso de productos adecuados para no dañar las superficies del baño (p. ej., limpiadores suaves y esponjas no abrasivas).

Retiro de Escombros y Material Sobrante

- Recogida de escombros: Todo el material sobrante y los escombros deben ser recogidos y retirados del área de trabajo, incluyendo los paneles de acrílicos rotos (si los hubiera), piezas de aluminio y restos de silicona.
- Disposición final: Los escombros deben ser colocados en bolsas o contenedores adecuados para su transporte y disposición final conforme a las regulaciones locales de manejo de residuos.

| **REFERENCIAS Y/O NORMAS** |
|---|
| ● Cumplimiento normatividad |
| ENSAYOS A REALIZAR |
| ● Inspección visual |

| |
|---|
| ● Revisión de superficies |
| **MATERIALES** |
| ● Productos para posterior limpieza |
| **EQUIPO** |
| ● Herramienta menor<br>● Nivel<br>● Cinta métrica<br>● EPP |
| INCLUYE |

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA | TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
|---|
| Condición de las superficies: No debe haber daños visibles en las superficies del baño después del desmontaje. Las paredes y suelos deben permanecer intactos, sin abolladuras, rasguños o marcas de silicona.<br><br>Limpieza completa: El área debe estar completamente limpia de residuos, fragmentos de acrílico, silicona o restos de material.<br><br>Eliminación de escombros: Todos los escombros y **MATERIALES** sobrantes deben ser retirados del área de trabajo, sin dejar **MATERIALES** no reciclables en el sitio. |

| **CAPÍTULO** | 1 | | VIVIENDAS FISCALES |
|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | 12,2 | 31,4 | Suministro e instalación de división corrediza para ducha en baño, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes están fabricados en aluminio, garantizando resistencia a la humedad y al desgaste, incluye sellamiento perimetral con silicona. Dimensiones 1,5 m x 1,9 m (corroborar en sitio) |
| | 38,4 | 40,2 | |
| | 41,2 | 42,2 | |
| | 43,2 | 44,2 | |
| | 45,2 | 46,2 | |
| | 47,2 | 48,2 | |
| | 49,2 | 50,2 | |
| | 51,2 | 52,2 | |
| | 53,2 | 54,2 | |
| | 55,2 | 56,2 | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

El **ÍTEM** contempla el suministro e instalación de una división corrediza para ducha, con marco de aluminio pintado o anodizado y paneles de acrílico (transparente u opaco) de 3 mm de espesor. El sistema de división incluye una puerta corrediza y un panel fijo, configurado en tipo escuadra. Los accesorios y herrajes estarán fabricados en aluminio para garantizar resistencia a la humedad y al desgaste. Además, se realizará el sellamiento perimetral con silicona para asegurar la estanqueidad de la instalación. Las dimensiones de la división serán de 1.5 m de ancho x 1.9 m de alto, sujetas a confirmación en el sitio de instalación.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

1. Suministro de **MATERIALES**
   - Marco de aluminio: El marco debe ser de aluminio pintado o anodizado, con un acabado adecuado para resistir la humedad en un entorno de baño. La sección del marco será la adecuada para soportar los paneles de acrílico y los herrajes de la puerta corrediza.
   - Paneles de acrílico: Los paneles deben ser de acrílico transparente o opaco de 3 mm de espesor, conforme a las especificaciones de resistencia y durabilidad para uso en duchas. Los paneles deben cumplir con las normas de seguridad, sin imperfecciones visibles como burbujas o grietas.
   - Herrajes y accesorios: Todos los herrajes y accesorios (ruedas de la puerta, guías, fijaciones, tiradores, etc.) deben ser de aluminio, garantizando resistencia a la corrosión y desgaste, y adecuados para el peso de los paneles de acrílico.
   - Silicona: Se utilizará silicona de alta calidad para el sellado perimetral, que resista la humedad y las condiciones del baño sin perder sus propiedades con el tiempo.
2. Preparación del Sitio
   - Verificación de medidas: Confirmar las dimensiones en el sitio (1.5 m x 1.9 m) antes de iniciar la instalación, para asegurar que el sistema se ajuste perfectamente al espacio disponible.
   - Protección de superficies: Las áreas circundantes deben ser protegidas para evitar daños en el suelo, paredes o muebles del baño, utilizando lonas o plásticos.
3. Instalación del Marco y Paneles
   - Instalación del marco de aluminio: El marco de aluminio debe ser fijado a las paredes y el suelo del baño, asegurando una sujeción firme y alineada. Las fijaciones deben ser apropiadas para el tipo de pared y para soportar el peso de los paneles y la puerta corrediza.
   - Instalación del panel fijo: El panel fijo de acrílico se instalará en su lugar en el marco, asegurándose de que esté perfectamente alineado y nivelado.

- Instalación de la puerta corrediza: La puerta corrediza debe instalarse de manera que se deslice suavemente sobre las guías. Los herrajes deben ser fijados adecuadamente para evitar ruidos y fallos en el sistema.
- Instalación de herrajes y accesorios: Los herrajes deben ser instalados siguiendo las recomendaciones del fabricante, asegurando que todos los componentes funcionen correctamente. Esto incluye la instalación de tiradores, ruedas y guías de la puerta.

4. Sellado Perimetral
   - Aplicación de silicona: Se debe aplicar silicona de alta calidad en las uniones perimetrales del marco con las paredes y el suelo, para garantizar una estanqueidad adecuada y evitar filtraciones de agua. La silicona debe ser aplicada de forma uniforme, sin excedentes que puedan afectar la estética del sistema.
5. Inspección Final
   - Verificación de funcionamiento: Comprobar que la puerta corrediza funcione correctamente, deslizando sin dificultad y sin fricción. Asegurar que las guías y ruedas estén bien ajustadas y que no haya desajustes.
   - Revisión de sellado: Verificar que el sellado de silicona esté bien realizado y que no haya huecos o áreas sin sellar.
   - Limpieza del área: Limpiar el área de trabajo, eliminando restos de silicona, polvo o residuos de la instalación, para dejar el baño en perfectas condiciones.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

ASTM D635: Norma estándar de resistencia al fuego para plásticos, aplicable a los paneles de acrílico.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Prueba de funcionamiento de la puerta corrediza: Se debe verificar que la puerta corrediza se deslice de manera fluida sin interferencias ni ruidos.
- Prueba de estanqueidad: Se debe comprobar que el sellado de silicona esté correctamente realizado para evitar filtraciones de agua. Esto puede hacerse aplicando agua alrededor del sistema y verificando que no se filtren líquidos a través de las uniones.
- Inspección visual de paneles: Inspeccionar los paneles de acrílico para asegurar que no tengan imperfecciones, como burbujas, fisuras o rayones.

**MATERIALES**

- Marco de aluminio
- Paneles de acrílico transparente u opaco de 3 mm de espesor
- Herrajes de aluminio
- Silicona

**EQUIPO**

- Herramienta menor
- Nivel
- Cinta métrica
- EPP

**INCLUYE**

| 1. DESPERDICIOS | 2. MANO DE OBRA | 3. TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Dimensiones del sistema: Las dimensiones del sistema de la división deben ser precisas según las especificaciones, con una tolerancia máxima de ±5 mm en las medidas finales.
- Funcionamiento de la puerta: La puerta debe deslizarse suavemente sin obstrucciones y con un deslizamiento de no más de ±1 mm de variación en su alineación.
- Sellado de silicona: El sellado debe ser completo, sin huecos ni filtraciones. El exceso de silicona no debe ser visible una vez curado.
- Estética y acabado: El acabado debe ser limpio, sin rayones o defectos visibles en el acrílico ni en el marco de aluminio.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 1 | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,3 | 5,3 | DESMONTE Y DESINSTALACIÓN MUEBLE DE COCINA INFERIOR COMPLETO. INCLUYE: RETIRO DE MUEBLE, ESTANTERIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE, ESTUFA, LAVA PLATOS METALICA, MUROS BAJOS, DESCONEXIONES HIDROSANITARIAS Y GRIFERIA, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y ASEO DE LA OBRA. |
| | 19,3 | 34,3 | |
| | 47,3 | 50,3 | |
| | 55,3 | 57,1 | |
| | 58,1 | 59,1 | |
| | 60,1 | 61,1 | |
| | 62,1 | 63,1 | |
| | 64,1 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

desmonte y desinstalación mueble de cocina inferior completo. incluye: retiro de mueble, estantería, mesón en acero inoxidable, estufa, lava platos metálica, muros bajos, desconexiones hidrosanitarias y grifería, retiro y disposición final de residuos y aseo de la obra. Consiste en el desmonte total o parcial de elementos existentes, que sea necesario retirar para la correcta ejecución de las obras de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del Supervisor.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos
- Retiro de escombros producto de la demolición

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

| |
|---|
| NO APLICA |
| **ENSAYOS A REALIZAR** |
| ● Cualquier cosa que se considere necesaria. |
| **MATERIALES** |
| ● Cualquiera que se considere necesaria. |
| **EQUIPO** |
| ● Herramienta menor<br>● Cualquier otra que se considere necesaria. |
| **INCLUYE** |

| **4. DESPERDICIOS** | **5. MANO DE OBRA** | **6. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

| |
|---|
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
| ● No hay tolerancia con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 1 y 4 | | Viviendas fiscales – Plaza Matallana |
| **ÍTEM** | 1,4 | 5,4 | DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE. INCLUYE: MORTERO DE PEGA, WIN, BOQUILLA, DOBLE ENCHAPE, LINEALES, ASEO, RETIRO DEL MATERIAL DE LA UNIDAD A UN LUGAR AUTORIZADO EN EL MANEJO DE RESIDUOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR. |
| | 19,4 | 34,4 | |
| | 47,4 | 50,4 | |
| | 55,4 | 57,2 | |
| | 58,2 | 59,2 | |
| | 60,2 | 61,2 | |
| | 62,2 | 63,2 | |
| | 64,2 | 4,1,2 | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | | |

| |
|---|
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** |
| Esta actividad se refiere a Demolición y retiro de enchape. Incluye: pega, win, boquilla, doble enchape, lineales, aseo, retiro del material de la unidad a un lugar autorizado en el manejo de residuos o donde indique el supervisor.<br><br>La cual incluye luego de realizar la demolición del enchape con doble, se deberá retirar la pega y todos los accesorios requeridos o que se encuentran en el piso, como son, los esquineros, pega, etc…<br><br>Todo el material de escombro o desechos deberán ser entregados a un lugar autorizado y deberán entregar dichos certificados al supervisor con el fin de que el supervisor verifique y avale la disposición final. |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** |
| Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.<br>Estudiar la posibilidad de reutilización de **MATERIALES**.<br>Prever daños a construcciones vecinas.<br>Cortar el suministro de servicios públicos en las áreas a intervenir.<br>Sellar desagües y acometidas de suministro.<br>Desmontar aparatos eléctricos<br>Desmontar elementos de carpintería.<br>Desmontar acabados reutilizables.<br>Demoler enchape muros<br>Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.<br>Seleccionar **MATERIALES** reciclables.<br>Retirar sobrantes y escombros.<br>Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la Autoridad Ambiental. |
| **REFERENCIAS Y/O NORMAS** |
| N/A |
| **ENSAYOS A REALIZAR** |
| Los requeridos por el supervisor |
| **MATERIALES** |
| Los requeridos para su buen funcionamiento o ejecución |
| **EQUIPO** |
| **EQUIPO** para transporte horizontal y vertical del concreto.<br>**EQUIPO** para para demolición.<br>Todos los requeridos para su buen funcionamiento o ejecución |
| **INCLUYE** |

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA | TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere. Se debe presentar todos los trabajos establecidos en la presente especificación debidamente ejecutados y aprobados por la supervisión. 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. Así mismo, en caso de no conformidad en el proceso o en la entrega final de la actividad, evidenciadas por la supervisión, el contratista deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la supervisión, sin que amerite el aumento de costos en la actividad o **ÍTEM**s referentes a esto.

| **TITULO** | **1** | | **Viviendas Fiscales** |
|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | 1,5 | 5,5 | PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E = 0.05 MTS APROX. (INCLUYE: LINEALES-JUNTAS) |
| | 19,5 | 34,5 | |
| | 47,5 | 50,5 | |
| | 55,5 | 57,3 | |
| | 58,3 | 59,3 | |
| | 60,3 | 61,3 | |
| | 62,3 | 63,3 | |
| | 64,3 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | | | M2 – METRO CUADRADO |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Este **ÍTEM** se refiere a la aplicación de mortero impermeabilizante que se utiliza sobre los pisos para su nivelación y evitar o reparar filtraciones de agua que permitan el desarrollo de humedades que puedan afectar a la estructura, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los las definiciones de niveles y pendientes, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto
- Humedecerse completamente la superficie de concreto.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separado de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera o regla a utilizar.
- Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por interventoría añadiendo la cantidad suficiente de impermeabilizante a la mezcla.
- A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevará el piso en todos los puntos y colocar con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos si la interventoría lo requiere.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- NSR-10
- RAS-2000

**ENSAYOS A REALIZAR**

- 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 del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
- La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua desde cualquier punto hacia los desagües de piso.

**MATERIALES**

- Mortero 1:3 impermeabilizado (Hecho en obra).

**EQUIPO**

- Nivel de manguera.

- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera
- Herramienta menor que sea necesaria para el desarrollo del **ÍTEM**.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Debe ejecutase con las normas de seguridad y salud en el trabajo (HSEQ), tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.
La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües del piso, además las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.
**NOTA:** ESTE PROCEDIMIENTO SERÁ VERIFICADO Y AVALADO POR LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO, DE ESTA MANERA SE VERIFICARÁ LOS LUGARES QUE REQUIERAN LA EJECUCIÓN DE DICHA ACTIVIDAD.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | **1** | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,6 | 5,6 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LEVANTE EN BLOQUE TOLETE LISO GRIS INDURAL 0.12X0.10X0.40 (incluye MATERIALES para correcta ejecución) |
| | 19,6 | 34,6 | |
| | 47,6 | 50,6 | |
| | 55,6 | 57,4 | |
| | 58,4 | 59,4 | |
| | 60,4 | 61,4 | |
| | 62,4 | 63,4 | |
| | 64,4 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Este **ÍTEM** comprende el **suministro**, **transporte**, **corte** (si aplica) y **levantamiento** de **mampostería** en **bloque tolete liso gris** marca **Indural** o similar, con dimensiones **12 cm x 10 cm x 40 cm**, en obra nueva o adecuaciones.
Incluye:

- Bloques de concreto de alta resistencia con acabado liso gris, sin defectos, grietas o deformaciones.
- Mortero de pega para mampostería, elaborado con cemento, arena fina y agua, en proporción adecuada según especificaciones técnicas o diseño estructural.
- Asentamiento de los bloques en hiladas horizontales, alineadas y aplomadas, respetando juntas de mortero horizontales y verticales uniformes.
- Corte de bloques para ajustes en vanos, esquinas o detalles constructivos.
- Replanteo de líneas de eje, nivelación y plomeo continuo.
- Emboquillado y limpieza de la mampostería terminada.

Todo el proceso debe ejecutarse conforme a normas de calidad, seguridad estructural y buena práctica de construcción.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Suministro de MATERIALES:**

- Bloque tolete liso gris Indural o equivalente aprobado.
- Cemento Portland tipo UG o similar.
- Arena lavada de granulometría adecuada.
- Agua limpia.

**Preparación del Área:**

- Replanteo de muros conforme a planos arquitectónicos y estructurales.
- Verificación de niveles y aplomos de referencia.

**Levantamiento de Mampostería:**

- Extensión de mortero de pega sobre hiladas.
- Asentamiento de los bloques aplicando presión manual para lograr nivel y plomo.
- Control de espesores de juntas: horizontales y verticales (aprox. 1.0 cm ± 2 mm).
- Instalación de refuerzos horizontales o verticales si el diseño lo requiere (malla electrosoldada, barras de refuerzo).

**Corte de Bloques:**

- Uso de cortadora manual o eléctrica para ajustar dimensiones en esquinas, remates o vanos de puertas y ventanas.

**Terminación:**

- Emboquillado fino donde se requiera.
- Limpieza de excedentes de mortero sobre la cara vista de los bloques.
- Protección del muro durante fraguado para evitar daños por lluvias o impactos.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- **NSR-10** — Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (Título D - Mampostería).
- **NTC 4026** — Bloques de concreto para uso estructural.

- **NTC 220** — Mortero de pega para mampostería.
- **NTC 3318** — Métodos de prueba para morteros.
- **NTC 3459** — Métodos de ensayo para bloques de concreto.

**ENSAYOS A REALIZAR**

**Prueba de Plomo y Nivel:** Medición con plomada y regla metálica en paños de muro.
**Prueba de Espesor de Juntas:** Verificación aleatoria del espesor de mortero.
I**nspección Visual:** Comprobación de integridad del bloque instalado (sin grietas o fracturas visibles).
**Resistencia del Mortero:** Si aplica, ensayo de muestras para resistencia a compresión

- 

**MATERIALES**

- Mortero de pega 1:4 (NTC 3329, ASTM C270)
- **MATERIALES** para unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Grafil 5mm, calidad P.D.R
- Grouting de 17.5 Mpa.
- Andamios
- Bloque tolete liso gris Indural 12 x 10 x 40 cm o similar.
- Mortero de pega (cemento + arena + agua).
- Refuerzos metálicos (malla o varillas) si lo especifica el diseño.
- Selladores o protecciones temporales (si se requieren).

**EQUIPO**

- Palas, trompo mezclador o mezcladora manual para mortero.
- Cintas métricas, niveles, plomadas.
- Cortadora de bloques manual o eléctrica.
- Llana metálica, cucharas para mampostería.
- Carretillas, andamios seguros (si el muro supera 1.8 m de altura).
- Elementos de protección personal: guantes, gafas, botas, casco.
- **EQUIPO** menor de albañilería.
- **EQUIPO** para transporte vertical y horizontal.
- **EQUIPO** para mezcla de morteros..

**INCLUYE**

| **7. DESPERDICIOS** | **8. MANO DE OBRA** | **9. TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

| **Aspecto a Controlar** | **Tolerancia o Criterio de Aceptación** |
|---|---|
| Desviación de plomo en muros | No mayor a ±10 mm por cada 3 m de altura de muro. |
| Nivelación de hiladas | Variación máxima de ±5 mm en 3 m de longitud horizontal. |
| Espesor de juntas | Juntas de mortero de 1.0 cm ± 2 mm. |
| Alineación general del muro | Desviación máxima en paño recto ±5 mm en 3 m de longitud. |
| Calidad de los bloques instalados | Sin grietas visibles, fracturas ni desprendimientos en caras vistas. |

| **CAPÍTULO** | **4** | | COCINA |
|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | 1,7 | 5,7 | PAÑETE EN MURO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1.3 Y SIKA FILL SOBRE PAÑETE, E=0.05 MTS APROX (INCLIUYE : FILOS, DILATACIONES, JUNTAS, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU APLICACION Y FUNCIONAMIENTO) |
| | 19,7 | 34,7 | |
| | 47,7 | 50,7 | |
| | 55,7 | 57,5 | |
| | 58,5 | 59,5 | |
| | 60,5 | 61,5 | |
| | 62,5 | 63,5 | |
| | 64,5 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Este **ÍTEM** comprende el suministro y aplicación de **pañete de mortero** con dosificación **1:3** (cemento:arena) **impermeabilizado**, con **espesor de 5 cm aproximadamente**, sobre superficies verticales de mampostería o concreto, seguido de la aplicación superficial de **Sika Fill** (impermeabilizante elástico) para protección adicional contra humedad.
Incluye:

- Preparación de la superficie base.
- Aplicación de mortero impermeabilizado aditivado según especificaciones técnicas.
- Ejecución de filos, juntas de dilatación, juntas constructivas y lineales rectos.
- Aplicación de recubrimiento Sika Fill sobre el pañete curado.
- Aseo y limpieza final del área de trabajo.

Todo el sistema debe garantizar una superficie impermeabilizada continua, resistente a filtraciones, agrietamientos y desprendimientos.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Preparación del Área:**
- Limpieza de la superficie base, eliminando polvo, grasas, pintura vieja o partes sueltas.
- Humedecimiento previo del muro para evitar absorción rápida del agua del mortero.

**Elaboración del Mortero Impermeabilizado:**
- Mezcla de mortero 1:3 (una parte de cemento por tres partes de arena fina limpia).
- Adición de aditivo impermeabilizante líquido o polvo según especificaciones del producto (Sika 1, SikaCem o equivalente).
- Amasado homogéneo con agua limpia.

**Aplicación del Pañete:**
- Colocación del mortero en capas uniformes de 5 cm de espesor.
- Formación de filos rectos en esquinas y bordes.
- Realización de juntas de dilatación donde corresponda (cada 5 m aproximadamente o conforme a diseño).
- Terminación superficial nivelada y afinada manualmente con llana.

**Curado del Mortero:**
- Curado húmedo durante mínimo 5 a 7 días mediante riego o cobertura plástica.

**Aplicación de Sika Fill:**
- Aplicación de una primera mano diluida (primario) sobre el pañete seco y limpio.
- Aplicación de dos o más manos cruzadas de Sika Fill puro con brocha o rodillo, siguiendo recomendaciones del fabricante.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

**NSR-10** — Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (Título D - Mampostería, Revestimientos).
**NTC 220** — Mortero para mampostería.
**ASTM C926** — Aplicación de revoques en muros.
**Manual Técnico Sika Fill** — Instrucciones oficiales de aplicación del producto impermeabilizante.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- **Prueba de Aderencia del Mortero:** Inspección manual para detectar desprendimientos.
- **Control de espesor:** Verificación puntual de espesores de pañete con herramienta de medición.
- **Prueba de Continuidad del Sika Fill:** Inspección visual asegurando recubrimiento uniforme sin áreas descubiertas.
- **Ensayo de Impermeabilidad (si aplica):** Simulación de lluvia o rociado continuo para comprobar ausencia de filtraciones.

**MATERIALES**

- Cemento Portland tipo UG.
- Arena fina lavada.
- Aditivo impermeabilizante para mortero (ejemplo: Sika 1 o similar).
- Producto impermeabilizante de recubrimiento: Sika Fill (blanco o gris, según especificación).
- Agua limpia.

**EQUIPO**

- Mezcladora de mortero o mezclado manual.
- Llanas metálicas y de goma.
- Nivel de burbuja o regla metálica.
- Brochas, rodillos de pelo corto o **EQUIPO**s de aplicación de pintura.
- Esponjas y recipientes para limpieza.
- **Equipo**s de protección personal: casco, guantes, botas, gafas.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

| **Aspecto a Controlar** | **Tolerancia o Criterio de Aceptación** |
|---|---|
| Espesor del pañete | 5 cm ±5 mm en todo el paño. |
| Nivelación y aplomado | Desviaciones no mayores a ±5 mm en 2 m de longitud vertical u horizontal. |
| Continuidad del Sika Fill | 100% de la superficie recubierta, sin zonas descubiertas o discontinuas. |
| Integridad del recubrimiento | Sin fisuras visibles, desprendimientos o ampollamientos. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 1 | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,8 | 5,8 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO ACRILICO (INCLUYE: RETIRO ELEMENTOS EN LOS MUROS, LINEALES, ESTRIAS, ETC). |
| | 19,8 | 34,8 | |
| | 47,8 | 50,8 | |
| | 55,8 | 57,6 | |
| | 58,6 | 59,6 | |
| | 60,6 | 61,6 | |
| | 62,6 | 63,6 | |
| | 64,6 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | | |

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Este **ÍTEM** comprende el **suministro** de **MATERIALES** y la **aplicación** de **estuco acrílico** sobre superficies verticales (muros) interiores o exteriores previamente tratadas, para lograr un acabado liso, fino y apto para recibir pintura final.

Incluye:

- Retiro de elementos existentes en los muros que interfieran con el trabajo (accesorios, tapajuntas, interruptores, canaletas, entre otros).
- Sellado de grietas menores, resanes o fisuras existentes antes del estucado.
- Formación de filos rectos, esquinas vivas o redondeadas, y acabado en estrías decorativas (si se requiere).
- Aplicación de capas necesarias de estuco acrílico para garantizar superficie continua, nivelada y libre de imperfecciones.
- Lijado, afinado y limpieza posterior del área.

El estuco debe ser aplicado asegurando una adherencia firme, sin burbujas, agrietamientos o desprendimientos, siguiendo las buenas prácticas de obra.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Preparación del Área:**

- Retiro de elementos instalados en muros: accesorios eléctricos, tapas, anclajes, canaletas.
- Limpieza de polvo, grasa, hongos, pintura descascarada o cualquier contaminante superficial.
- Humedecimiento moderado del muro si el sustrato es altamente absorbente.

**Reparaciones Previas:**

- Sellado de grietas o resanes mayores utilizando mortero o pasta base.

**Aplicación de Estuco Acrílico:**

- Primera mano: aplicación con llana metálica, generando capa base uniforme.
- Segunda mano: corrección de imperfecciones y afinado de superficie.
- Tercera mano (opcional): para lograr acabados de alta calidad en muros exigentes.
- Formación y afinado de filos, lineales, y detalles en estrías o remates especiales.

**Lijado y Terminación:**

- Lijado manual o mecánico de la superficie seca para obtener acabado liso y uniforme.
- Limpieza final con trapos o brochas de polvo.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

**NTC 6050** — Procedimientos para acabados de superficies.
**NTC 1420** — Revestimientos y preparación de superficies.
**NSR-10** — Reglamento Colombiano de Construcción (Título D - Acabados arquitectónicos).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- **Inspección de adherencia:** Verificar que el estuco esté firmemente adherido, sin desprendimientos al tacto.
- **Control de acabado superficial:** Evaluar continuidad, ausencia de burbujas, fisuras o imperfecciones.
- **Control dimensional:** Verificar planitud general con regla de 2 m.

**MATERIALES**

- Estuco acrílico de alta calidad (marcas sugeridas: Pintuco, Corona, Sherwin Williams o similar).
- Sellador para muros (si es necesario en superficies muy porosas).
- Lijas de grano medio y fino.
- Agua limpia para mezclado y limpieza.

**EQUIPO**

- Llanas metálicas y espátulas de acero inoxidable.
- Lijas, lijadoras eléctricas (opcional).
- Brochas, trapos de limpieza.
- Recipientes para preparación de estuco.
- Herramientas manuales ligeras.
- Elementos de protección personal: gafas, tapabocas, guantes.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

| **Aspecto a Controlar** | **Tolerancia o Criterio de Aceptación** |
|---|---|
| Planitud de superficie | Desviación máxima de ±3 mm en 2 m de longitud. |
| Acabado superficial | Superficie continua, sin fisuras visibles, burbujas ni desprendimientos. |
| Integridad de filos y bordes | Definidos, rectos y bien conformados conforme diseño. |
| Adherencia del estuco | Sin desprendimientos al tacto después de fraguado completo. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 1 | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,9 | 5,9 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTIBACTERIAL 100% ACRÌLICA, ACABADO BRILLANTE - SATINADO - MÁXIMA LAVABILIDAD.ALTA RESISTENCIA A LA HUMEDAD, VAPOR, GRASA, MANCHAS Y A LA FORMACIÓN DE HONGOS. REFERENCIA CORONA, VINILTEX O SUPERIOR, FÁCIL DE LIMPIAR. A 3 MANOS (INCLUYE: ADECUACION MUROS, |
| | 19,9 | 34,9 | |
| | 47,9 | 50,9 | |
| | 55,9 | 57,7 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 58,7 | 59,7 | RESANE DE SUPERFICIE CON ESTUCO, RETIRO DE ELEMENTOS EN MURO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES) |
| | 60,7 | 61,7 | |
| | 62,7 | 63,7 | |
| | 64,7 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Este **ÍTEM** comprende el **suministro y aplicación de pintura antibacterial** 100% acrílica de alta calidad, con acabado **brillante o satinado**, aplicada en **tres (3) manos** sobre superficies adecuadamente preparadas.

Incluye:

- **Adecuación de muros** (limpieza, resane de superficies, corrección de imperfecciones).
- **Resane superficial con estuco** donde existan grietas, agujeros o desniveles.
- **Retiro de elementos** instalados en los muros que puedan interferir (accesorios, tapas eléctricas, canaletas, soportes).
- Ejecución de **filos rectos**, tratamiento de **juntas de dilatación** y terminaciones **lineales**.
- Aplicación de **primera mano** como fondo o sellador, seguido de dos **manos de acabado**.
- Limpieza y entrega del área completamente terminada.

La pintura debe tener propiedades antibacteriales, alta resistencia a humedad, vapor, grasa, manchas y formación de hongos, así como fácil limpieza y lavabilidad extrema.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Preparación del Área:**

- Retiro de elementos anclados en muros.
- Limpieza de polvo, grasa, hongos o pintura descascarada.
- Corrección de imperfecciones con estuco acrílico (resane de fisuras, agujeros, desniveles).
- Lijado y limpieza posterior del muro.

**Aplicación de Sellador o Fondo (Primera Mano):**

- Aplicación de una primera mano de fondo sellador para uniformizar absorciones del sustrato.

**Aplicación de Pintura Antibacterial:**

- Aplicación de segunda y tercera mano de pintura 100% acrílica antibacterial.
- Entre cada mano, esperar el secado recomendado por el fabricante y realizar lijado fino si es necesario para eliminar partículas.

**Terminaciones:**

- Definición precisa de filos, bordes y dilataciones.
- Retiro de excedentes, limpieza final de áreas y reinstalación de elementos retirados si corresponde.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- **NTC 1335** — Pinturas, recubrimientos arquitectónicos de látex.
- **NTC 6050** — Procedimientos para aplicación de acabados en superficies.
- **Normas ASTM D2486** — Método de prueba para resistencia a lavado de pinturas.
- **Manual Técnico Viniltex Antibacterial** (Corona) o equivalente.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- **Prueba de adherencia:** Comprobar adherencia de la pintura sobre el muro preparado.
- **Prueba de cubrimiento:** Verificar que no existan transparencias ni irregularidades después de las tres manos.
- **Inspección visual:** Confirmar acabado liso, continuo, sin manchas, goteos o burbujas.

**MATERIALES**

- Pintura antibacterial 100% acrílica, acabado brillante o satinado, referencia Corona, Viniltex o similar/superior.
- Fondo sellador o base de adherencia.
- Estuco acrílico para resane de superficies.
- Lijas finas para entre manos.
- Diluyentes o agua limpia (si la pintura requiere ajuste de viscosidad).

**EQUIPO**

- Rodillos de felpa corta o mediana (según acabado).
- Brochas de alta calidad para filos y detalles.
- Pistola de aplicación airless (opcional para grandes áreas).
- Bandejas de pintura, lijadoras manuales o eléctricas.
- Trapos de limpieza y esponjas.
- Elementos de protección personal: tapabocas, guantes, gafas.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

| **Aspecto a Controlar** | **Tolerancia o Criterio de Aceptación** |
|---|---|
| Número de manos de pintura | Aplicación completa de 3 manos uniformes. |
| Acabado superficial | Liso, continuo, sin transparencias, escurridos, burbujas ni áreas peladas. |
| Adherencia de la pintura | 100% adherida sin desprendimiento al tacto. |

| | |
|---|---|
| Definición de bordes y filos | Bordes rectos y terminaciones limpias, sin traslapes de color. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | 1 | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,10 | 5,10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN BALDOSA EN CERÁMICA FORMATO 0.30 X 0.6 M O DE MAYOR FORMATO A ELEGIR POR LA ENTIDAD O SIMILAR EN MUROS (INCLUYE: PROTECCIÓN DE ESQUINAS CON WIN PLÁSTICO, PEGANTE, EMBOQUILLADO, FILOS, ESTRÍAS, LINEALES Y DILATACIONES) |
| | 19,10 | 34,10 | |
| | 47,10 | 50,10 | |
| | 55,10 | 57,8 | |
| | 58,8 | 59,8 | |
| | 60,8 | 61,8 | |
| | 62,8 | 63,8 | |
| | 64,8 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 – METRO CUADRADO | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

El **ÍTEM** contempla el suministro e instalación de enchape en baldosa cerámica en muros, con formato mínimo de 0.30 x 0.60 m o de mayor tamaño, según especificaciones de la entidad. Incluye todos los **MATERIALES** y procesos necesarios como el uso de pegante especial, protección de esquinas con perfiles tipo win en PVC, cortes y acabados (filos, estrías, líneas) y el emboquillado con junta flexible. Se debe garantizar una correcta planeidad, alineación, nivelación, y una alta durabilidad y estética final.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Preparación de la superficie**

- Limpiar la superficie del muro, eliminando polvo, grasa o residuos sueltos.
- Verificar nivelación del paramento y aplicar mortero nivelador si es necesario.
- Marcar líneas guía verticales y horizontales para mantener alineación de las baldosas.

**Instalación**

- Aplicar pegante especializado con llana dentada, respetando el área de trabajo por sección.
- Colocar las baldosas presionando ligeramente con movimiento de vaivén para asegurar adherencia.
- Instalar los perfiles plásticos (win) en esquinas externas para proteger filos y lograr un acabado limpio.
- Dejar juntas de dilatación si el muro supera los 4 m de longitud o donde se indique en planos.
- Realizar cortes limpios y precisos en filos y extremos, usando cortadora de cerámica.

**Emboquillado y acabados**

- Una vez fraguado el pegante, aplicar material para emboquillar (lechada) de manera uniforme.
- Limpiar excedentes con esponja húmeda antes del secado total.
- Revisar que no queden juntas abiertas, filos sin tratar ni esquinas sin protección.
- Realizar limpieza final y verificación visual del acabado.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- **NTC 4321** – Baldosas cerámicas.
- **NTC 606** – Morteros para adherencia de baldosas.
- **NSR-10, Título F** – Requisitos de **MATERIALES** y acabados arquitectónicos.
- **NTC 3344** – Ensayos de adherencia en morteros de pega.
- **Normas del fabricante** de baldosas y pegantes.
- Las normas requeridas para su ejecución.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- **Prueba de adherencia:** Verificación del correcto anclaje del enchape al muro (mínimo 0.5 MPa).
- **Inspección visual:** Comprobación de alineación, nivelación, y acabados generales (sin piezas sueltas, sin filos rotos).
- **Ensayo de planeidad:** Uso de regla de 2 m para verificar que no haya ondulaciones superiores a ±3 mm.
- **Verificación de juntas:** Uniformidad y relleno completo de emboquillado.
- Todo lo requerido para su buen funcionamiento o ejecución.

**MATERIALES**

- Baldosa cerámica de formato mínimo 0.30 x 0.60 m o superior, resistente a humedad y uso vertical.
- Pegante cerámico tipo C1 o C2 según NTC 606.
- Material para emboquillar (lechada) impermeable y flexible.
- Perfiles plásticos tipo win para protección de esquinas.
- Cinta niveladora, separadores plásticos, adhesivos y dilatadores según diseño.
- Todo lo requerido para su buen funcionamiento o ejecución.

**EQUIPO**

- Cortadora de baldosas eléctrica o manual.
- Llana dentada y llana lisa.
- Herramientas de nivelación (nivel de burbuja, regla de aluminio).
- Esponja y balde para limpieza.
- Martillo de goma, cinta métrica, EPP completo (guantes, gafas, botas).
- Toda herramienta que sea necesario para el montaje e instalación y buen funcionamiento.

**INCLUYE**

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA | TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

No hay tolerancia con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | 1 | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,11 | 5,11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA PARA MESÓN EN PIEDRA NATURAL TIPO GRANITO, COLOR BLANCO, BEIGE, GRIS O NEGRO (A ELEGIR POR LA ENTIDAD). A= 0,06 M, INCLUYE SALPICADERO, BABERO, CORTE PARA INSTALAR POCETA DE LAVAPLATOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO). |
| | 19,11 | 34,11 | |
| | 47,11 | 50,11 | |
| | 55,11 | 57,9 | |
| | 58,9 | 59,9 | |
| | 60,9 | 61,9 | |
| | 62,9 | 63,9 | |
| | 64,9 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 – METRO CUADRADO | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Este **ÍTEM** comprende el suministro e instalación de cubierta para mesón fabricada en piedra natural tipo granito de 0,06 m de espesor, en colores a definir por la entidad contratante. Incluye el corte y pulido del material, instalación del salpicadero posterior, babero frontal, corte y ajuste para poceta de lavaplatos (de sobreponer o submontar), sellado de uniones, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, acabado y fijación.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Preparación**
- Realizar la medición en sitio para verificar dimensiones reales del mesón.
- Definir ubicación exacta de la poceta y los elementos del mesón.
- Limpiar la estructura de soporte donde se instalará la cubierta.

**Corte y ajustes**
- Cortar la piedra granito en taller especializado, según medidas del diseño aprobado.
- Realizar cortes precisos para la instalación de la poceta, accesorios y baberos.
- Pulir bordes y caras visibles del granito para garantizar acabado estético y seguro.

**Instalación**
- Colocar la cubierta sobre la estructura con adhesivo epóxico o anclaje mecánico según el caso.
- Instalar el salpicadero y el babero, sellando uniones con silicona resistente a humedad.
- Fijar la poceta en su lugar y sellar el contorno para evitar filtraciones.
- Verificar nivelación, alineación y ajuste de la cubierta con respecto al entorno.

**Terminación**
- Limpiar la superficie para eliminar residuos de instalación.
- Realizar revisión visual y de funcionamiento (fugas, asentamiento, nivel).

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- **NTC 1307** – Especificaciones de piedras naturales para construcción.
- **NTC 6050** – Tolerancias dimensionales para elementos de piedra natural.
- **NSR-10 Título F** – Acabados arquitectónicos.
- **NTC ISO 10545-2** – Propiedades físicas de **MATERIALES** cerámicos y pétreos.
- **Normas del fabricante** y ficha técnica del adhesivo y sellante utilizados.
- Las normas requeridas para su ejecución.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- **Inspección visual:** Verificar que no existan fisuras, manchas o diferencias de color.
- **Verificación de nivelación y pendiente:** Comprobación con nivel de burbuja en superficie.
- **Prueba de estanqueidad:** Revisión de sellos en contornos de poceta para evitar filtraciones.
- **Ensayo de adherencia del sellante:** Verificar buena adherencia entre piedra y silicona en juntas.
- Todo lo requerido para su buen funcionamiento o ejecución.

**MATERIALES**

- Piedra natural tipo granito (blanco, beige, gris o negro), pulido fino.
- Adhesivo epóxico o sellante estructural de alta resistencia.
- Silicona sanitaria para sellos visibles y contornos.
- Poceta de lavaplatos (de sobreponer o submontar, según requerimiento).
- Anclajes metálicos o soportes si se requiere refuerzo adicional.
- Todo lo requerido para su buen funcionamiento o ejecución.

**EQUIPO**

- Sierra con disco diamantado para cortes precisos en granito.

- Herramientas manuales para instalación y ajuste.
- Nivel de burbuja y cinta métrica.
- **EQUIPO** de protección personal: gafas, guantes, tapabocas, botas.
- Pistola para silicona y **MATERIALES** de limpieza final.
- Toda herramienta que sea necesario para el montaje e instalación y buen funcionamiento.

| INCLUYE | | |
|---|---|---|
| DESPERDICIOS<br>☒Si ☐No ☐ N/A | MANO DE OBRA<br>☒Si ☐No ☐ N/A | TRANSPORTE<br>☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

No hay tolerancia con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | 1 | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,12 | 5,12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN POCETA PARA LAVAPLATOS SOCODA 0,60 X 0,60 EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE GRIFERÍA TIPO CUELLO GANSO GRIVAL O GRICOL, CANASTILLA Y SIFÓN, ACOPLES Y KIT DE INSTALACIÓN COMPLETO) |
| | 19,12 | 34,12 | |
| | 47,12 | 50,12 | |
| | 55,12 | 57,10 | |
| | 58,10 | 59,10 | |
| | 60,10 | 61,10 | |
| | 62,10 | 63,10 | |
| | 64,10 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – UNIDAD | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

El presente **ÍTEM** comprende el suministro e instalación de una poceta para lavaplatos marca Socoda, en acero inoxidable, con dimensiones de 0,60 x 0,60 m, con grifería tipo cuello de ganso marca Grival o Gricol, canastilla, sifón, acoples y kit de instalación completo. El sistema debe quedar completamente funcional, sin fugas, con acabados limpios y firmemente anclado al mesón..

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Preparación**

- Verificar las dimensiones del orificio en el mesón para ajustar la poceta.
- Limpiar la superficie del área de instalación.
- Confirmar ubicación de tomas hidráulicas y de desagüe.

**Instalación de la poceta**

- Colocar sellante impermeable en el contorno inferior del borde de la poceta.
- Insertar la poceta en el corte del mesón, verificando nivel y posición.
- Fijar la poceta al mesón con anclajes o sujetadores según el kit.

**Instalación de grifería y desagüe**

- Instalar la grifería tipo cuello de ganso, ajustándola con empaques y tuercas.
- Conectar canastilla y sifón, sellando todas las uniones con teflón o sellante.
- Conectar líneas de alimentación de agua fría y caliente si aplica.

**Pruebas y terminación**

- Abrir las válvulas y verificar fugas.
- Revisar flujo de agua, drenaje y funcionamiento general.
- Limpiar y entregar el área en condiciones óptimas de uso.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- **NTC 1644** – Grifería sanitaria, requisitos de calidad.
- **NTC 577** – Tuberías y accesorios plásticos para instalaciones hidráulicas.
- **NTC 1329** – Productos sanitarios de acero inoxidable.
- **NSR-10 Título I** – Instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- Manuales técnicos de los fabricantes (Socoda, Grival, Gricol).
- Las normas requeridas para su ejecución.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- **Prueba de estanqueidad:** Verificación de que no existan fugas en uniones de grifería y desagüe.
- **Prueba de funcionamiento:** Flujo continuo, presión adecuada y drenaje libre.
- **Inspección visual:** Acabado superficial sin rayones, golpes o defectos.
- **Prueba de fijación:** La poceta no debe presentar movimientos al aplicar presión lateral.
- Todo lo requerido para su buen funcionamiento o ejecución.

**MATERIALES**

- Poceta Socoda 0,60 x 0,60 m en acero inoxidable calibre 22 o superior.
- Grifería tipo cuello de ganso (Grival o Gricol).
- Canastilla de acero inoxidable.
- Sifón plástico o metálico cromado.

- Kit de instalación completo (tornillos, empaques, anclajes).
- Sellante tipo silicona sanitaria y cinta teflón.
- Todo lo requerido para su buen funcionamiento o ejecución.

**EQUIPO**

- Llave inglesa y llave de tubo.
- Taladro con broca si se requiere perforación adicional.
- Nivel de burbuja, cinta métrica.
- Pistola de silicona.
- Elementos de protección personal: guantes, gafas, botas.
- Toda herramienta que sea necesario para el montaje e instalación y buen funcionamiento.

**INCLUYE**

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA | TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

No hay tolerancia con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | 1 | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,13 | 5,13 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUFA ELECTRICA 4 PUESTOS DE 59 CM EN ACERO INOXIDABLE 50/60 HZ |
| | 19,13 | 34,13 | |
| | 47,13 | 50,13 | |
| | 55,13 | 57,11 | |
| | 58,11 | 59,11 | |
| | 60,11 | 61,11 | |
| | 62,11 | 63,11 | |
| | 64,11 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – UNIDAD | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Este **ÍTEM** comprende el suministro e instalación de una estufa eléctrica de 4 puestos, con ancho de 59 cm, en acero inoxidable, de uso doméstico o institucional, que funcione a una frecuencia de 50/60 Hz. La instalación debe incluir conexión eléctrica segura, verificación de funcionamiento, fijación del **EQUIPO** y entrega en operación. Se debe garantizar el cumplimiento de normas de seguridad eléctrica y compatibilidad con la red de suministro del sitio.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Revisión previa**

- Verificar dimensiones del espacio disponible y compatibilidad con el **EQUIPO** suministrado.
- Revisar que el punto eléctrico cumpla con los requerimientos técnicos (voltaje, corriente, toma a tierra).

**Instalación**

- Ubicar la estufa en el sitio definido, asegurando estabilidad y nivelación.
- Realizar conexión al punto eléctrico, con cableado y protección adecuados (breaker, toma, cable a tierra).
- Verificar correcta polaridad y continuidad de la conexión.
- Ajustar fijaciones o anclajes si el modelo lo requiere.

**Puesta en marcha**

- Encender y probar cada una de las zonas de cocción.
- Verificar el calentamiento progresivo y el apagado de cada resistencia.
- Revisar interruptores, mandos y luces indicadoras.
- Entregar manual de usuario y realizar inducción básica si es necesario.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- **RETIE** – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- **NTC 2050** – Código eléctrico colombiano.
- **NTC 2885** – Aparatos electrodomésticos de uso doméstico.
- **Normas del fabricante** para instalación y operación segura.
- **Resolución 90708 de 2013 – MINMINAS** (eficiencia energética).
- Las normas requeridas para su ejecución.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- **Prueba de funcionamiento:** Verificación de encendido, apagado, y respuesta de cada zona de cocción.
- **Ensayo de continuidad y conexión a tierra:** Validar conexión segura y sin fallas a tierra.
- **Verificación de consumo:** Confirmar que el consumo esté dentro de los rangos especificados.
- **Inspección visual:** Revisión de acabados, superficies, conexiones y señalización.
- Todo lo requerido para su buen funcionamiento o ejecución.

**MATERIALES**

- Estufa eléctrica de 4 puestos, 59 cm, en acero inoxidable, frecuencia 50/60 Hz.
- Cableado eléctrico según demanda del **EQUIPO** (mínimo calibre 10 AWG).
- Toma corriente, caja eléctrica, breaker o interruptor termomagnético.
- Conectores, canaletas o tubería plástica si se requiere.
- Manual del fabricante y accesorios incluidos.
- Todo lo requerido para su buen funcionamiento o ejecución.

**EQUIPO**

- Herramientas manuales: destornillador, pelacables, multímetro.
- Nivel de burbuja para nivelación.
- Taladro y brocas (si se requiere anclaje).
- **EQUIPO** de protección personal: guantes, gafas, tapabocas.
- Verificador de continuidad eléctrica y tierra.
- Toda herramienta que sea necesario para el montaje e instalación y buen funcionamiento.

**INCLUYE**

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA | TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

No hay tolerancia con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | 1 | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,14 | 5,14 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO DE MURO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. Tubería SCH 40 pesada, cableado de cobre No. 10, cajas Rawelt, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. |
| | 19,14 | 34,14 | |
| | 47,14 | 50,14 | |
| | 55,14 | 57,12 | |
| | 58,12 | 59,12 | |
| | 60,12 | 61,12 | |
| | 62,12 | 63,12 | |
| | 64,12 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – UNIDAD | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Este **ÍTEM** contempla el suministro, instalación y puesta en servicio de un tomacorriente doble monofásico de empotrar en muro, con polo a tierra, con sus respectivos elementos de conexión y canalización, todo bajo normativas RETIE. Incluye caja Rawelt, cableado en cobre No. 10, tubería SCH 40 pesada, terminales eléctricos, accesorios, y recuperación completa del área afectada (regatas, resanes y acabados).

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Preparación**

- Verificación de planos y ubicación exacta del tomacorriente.
- Corte y preparación de la regata en el muro, respetando instalaciones existentes.
- Limpieza del área para facilitar fijación segura.

**Instalación**

- Fijación de caja Rawelt en muro con mezcla o mortero.
- Tendido de tubería SCH 40 y cableado de cobre No. 10 (fase, neutro y tierra).
- Instalación de pasacables y terminales eléctricos certificados.
- Conexión del tomacorriente doble con polo a tierra.
- Sellado y resane de la regata para recuperar el acabado original del muro.

**Verificación y puesta en servicio**

- Pruebas eléctricas de continuidad, polaridad, aislamiento y conexión a tierra.
- Encendido y prueba con carga para verificar operación correcta.
- Señalización si es requerida, entrega con funcionalidad total.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- **RETIE** – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- **NTC 2050** – Código Eléctrico Colombiano.
- **NTC 1332** – Enchufes y tomacorrientes monofásicos.
- Certificación **CIDET** para elementos eléctricos.
- Manuales técnicos de los fabricantes.
- Las normas requeridas para su ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

- **Prueba de continuidad eléctrica** del sistema completo.
- **Prueba de polaridad y conexión a tierra.**
- **Medición de resistencia de aislamiento** entre conductores.
- **Verificación funcional con carga** (herramienta o **EQUIPO** conectado).
- **Inspección visual** de calidad del acabado y fijación de los componentes.
- Todo lo requerido para su buen funcionamiento o ejecución.

**MATERIALES**

- Tomacorriente doble monofásico con polo a tierra, certificado RETIE y/o CIDET.
- Caja Rawelt plástica o metálica.
- Tubería SCH 40 pesada.
- Cable de cobre THHN/THWN No. 10 AWG.
- Terminales eléctricos, pasacables, conectores.
- Sellador, mortero o mezcla para recuperación de regatas.
- Tornillería y placas frontales.
- Todo lo requerido para su buen funcionamiento o ejecución.

**EQUIPO**

- Taladro, martillo demoledor o cortadora para regatas.
- Alicates, pelacables, destornilladores.
- Multímetro, pinza amperimétrica, verificador de fase y tierra.
- Herramientas para resane y pintura (espátula, lija, brocha).
- Elementos de protección personal: guantes dieléctricos, gafas, casco.
- Toda herramienta que sea necesario para el montaje e instalación y buen funcionamiento.

**INCLUYE**

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA | TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

No hay tolerancia con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | 1 | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,15 | 5,15 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI MONOFÁSICO DE MURO, INCLUYE CAJA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento. |
| | 19,15 | 34,15 | |
| | 47,15 | 50,15 | |
| | 55,15 | 57,13 | |
| | 58,13 | 59,13 | |
| | 60,13 | 61,13 | |
| | 62,13 | 63,13 | |
| | 64,13 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

El presente **ÍTEM** comprende el suministro, instalación y puesta en servicio de un tomacorriente doble tipo GFCI (Interruptor de Falla a Tierra) monofásico, empotrado en muro, con todos sus elementos asociados: caja Rawelt, tapa metálica, terminales de conexión, cableado de cobre, tubería EMT, conduit o SCH 40 según el caso, pasacables, regata y recuperación de acabados. El sistema debe quedar completamente funcional y cumplir con la normativa RETIE vigente.
Todo lo necesario para la realización del **ÍTEM**.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- **Marcación y preparación del punto de instalación** conforme a planos eléctricos aprobados.
- **Realización de regata** en muro para alojar caja y tubería de conducción.
- **Instalación de caja Rawelt** y fijación con mezcla o anclajes según superficie.
- **Tendido de tubería** (EMT, conduit o SCH 40) e introducción del cableado de cobre.
- **Conexión del tomacorriente GFCI**, respetando polaridades, y verificación del correcto acople de terminales.
- **Instalación de tapa metálica**, sellado del punto y recuperación del acabado del muro.
- **Verificación funcional**, incluyendo prueba de disparo del GFCI y conexión a tierra.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (vigente).
- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.
- NTC 1332 – Enchufes y tomacorrientes para uso doméstico y análogo.
- Normas ANSI/UL relacionadas con dispositivos GFCI.
- Requisitos de certificación CIDET o entidad avalada.
- Las normas requeridas para su ejecución.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- **Prueba de disparo GFCI** mediante botón de test.
- **Prueba de continuidad** en conductores activos y de puesta a tierra.
- **Verificación de polaridad.**
- **Medición de resistencia de puesta a tierra** (< 25 ohmios recomendada).
- **Inspección visual** de fijación, integridad, y señalización.
- Todo lo necesario para la realización del **ÍTEM**.

**MATERIALES**

- Tomacorriente doble GFCI monofásico certificado RETIE/CIDET.
- Caja Rawelt metálica para muro.
- Tapa metálica para caja.
- Tubería EMT, conduit o SCH 40 pesada.
- Cableado de cobre THHN/THWN mínimo calibre No. 12 AWG.
- Terminales eléctricos, pasacables, conectores.
- Mezcla, selladores, pintura y **MATERIALES** para recuperación de acabado.
- Todo lo requerido para su buen funcionamiento o ejecución.

**EQUIPO**

- Herramientas manuales (pelacables, destornilladores, alicates).
- Taladro y cortadora para muro o regateadora.
- Multímetro y verificador de tomacorrientes GFCI.
- Kit de prueba para continuidad y tierra.
- Elementos de protección personal (EPP).
- Toda herramienta que sea necesario para el montaje e instalación y buen funcionamiento

**INCLUYE**

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA | TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

No hay tolerancia con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO** | 1 | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,16 | 5,16 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE TRIFASICO 250 V-50A DE INCRUSTAR EN MURO O PISO CON POLO A TIERRA, INCLUYE CLAVIJA DE 50A, CAJA, TUBERÍA, TERMINALES ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS CERTIFICADOS POR RETIE Y/O CIDET. INSTALADO ACUERDO PLANOS O DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR |
| | 19,16 | 34,16 | |
| | 47,16 | 50,16 | |
| | 55,16 | 57,14 | |
| | 58,14 | 59,14 | |
| | 60,14 | 61,14 | |
| | 62,14 | 63,14 | |
| | 64,14 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de tomacorriente trifásico de incrustar en muro o piso, con capacidad nominal de 250 V y 50 A, con polo a tierra, incluyendo su respectiva clavija industrial de 50 A, caja de incrustar, tubería conduit, conductores eléctricos, terminales de conexión, accesorios de fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
La instalación se realizará conforme a los planos eléctricos aprobados o en el sitio indicado por la Supervisión, garantizando condiciones de seguridad eléctrica, continuidad del conductor de protección y cumplimiento de la normatividad técnica colombiana.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Confirmación en sitio del punto de instalación y condiciones del área (muro, piso, canalización existente).
- Validación de disponibilidad de circuito trifásico con capacidad de 50 A.
- Revisión de integridad física del tomacorriente, clavija y accesorios.
- Instalación de tubería conduit metálica EMT o PVC
- Fijación mecánica con abrazaderas certificadas.
- Instalación de caja metálica o PVC reforzada para incrustar en muro o piso, con grado de protección acorde al ambiente (mínimo IP44 en piso).
- Instalación de conductores de cobre con aislamiento THHN/THWN-2, calibre acorde al diseño (mínimo #6 AWG para 50 A, sujeto a cálculo eléctrico).
- Identificación de fases, neutro (si aplica) y conductor de puesta a tierra según código de colores RETIE.
- Ponchado o instalación de terminales certificados en los extremos.
- Conexión firme a bornes del tomacorriente y clavija.
- Fijación nivelada y alineada en caja de incrustar.
- Ajuste de tornillería y verificación de torque adecuado.
- Verificación de continuidad del conductor de protección (tierra).
- Medición de tensión entre fases (≈ 220–250 V según sistema).
- Prueba funcional con carga controlada.
- Rotulado del circuito en tablero correspondiente.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (vigente).
- NTC 1332 – Enchufes y tomacorrientes para uso doméstico y análogo.
- Las normas requeridas para su ejecución.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- **Prueba de disparo GFCI** mediante botón de test.
- **Prueba de continuidad** en conductores activos y de puesta a tierra.
- **Verificación de polaridad.**
- **Medición de resistencia de puesta a tierra** (< 25 ohmios recomendada).
- **Inspección visual** de fijación, integridad, y señalización.
- Todo lo necesario para la realización del **ÍTEM**.

**MATERIALES**

- Tomacorriente trifásico 250 V – 50 A con polo a tierra.
- Clavija industrial 50 A compatible.
- Caja de incrustar metálica galvanizada o PVC reforzada.
- Tubería conduit EMT o PVC pesado.
- Conductores de cobre THHN/THWN-2 (calibre según diseño eléctrico).
- Terminales eléctricos certificados.
- Tornillería y abrazaderas certificadas.
- Rotulación y marcación industrial.
- Accesorios y elementos certificados RETIE y/o CIDET.

**EQUIPO**

- Taladro percutor y brocas.
- Dobladora de tubería conduit (si aplica).
- Ponchadora hidráulica o mecánica para terminales.
- Multímetro digital calibrado.
- Megóhmetro (cuando aplique).
- Detector de tensión.
- Herramienta manual aislada (destornilladores, alicates certificados).
- Elementos de protección personal (EPP) dieléctricos.

**INCLUYE**

| | | |
|---|---|---|
| DESPERDICIOS<br>☒Si ☐No ☐ N/A | MANO DE OBRA<br>☒Si ☐No ☐ N/A | TRANSPORTE<br>☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

No hay tolerancia con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | **1** | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,17 | 5,17 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE DE COCINA INFERIOR H=0,9M, CON PUERTAS Y CAJONES EN MADERA RH LAMINADO PARA BASE DE MESÓN EN CONCRETO Y EN |
| | 19,17 | 34,17 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 47,17 | 50,17 | PIEDRA NATURAL TIPO GRANITO, COLOR A ESCOGER POR LA ENTIDAD. INCLUYE: SOPORTES, ACCESORIOS, MANIJAS EN ACERO INOXIDABLE, RIELES Y HERRAJES NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. |
| | 55,17 | 57,15 | |
| | 58,15 | 59,15 | |
| | 60,15 | 61,15 | |
| | 62,15 | 63,15 | |
| | 64,15 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Suministro e instalación de mueble de cocina inferior fabricado en madera rh laminada, resistentes a la humedad.

- **Mueble inferior**: altura 0,90 m, con puertas y cajones, diseñado para base de mesón en concreto y piedra natural tipo granito.

**Incluye:**

- Soportes estructurales, anclajes y nivelación.
- Accesorios de fijación, tornillería, tacos y herrajes.
- Manijas en acero inoxidable.
- Rieles metálicos para cajones y bisagras de cierre lento.
- Emboquillado perimetral si es necesario.
- Limpieza final y verificación de funcionamiento.

Imagen de referencia



**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Replanteo y nivelación:**

- Marcar cotas de instalación de mueble inferior conforme a planos.
- Verificar verticalidad y estado de muros de soporte.

**Instalación de estructura:**

- Fijación de módulos mediante tornillos y soportes apropiados.
- Asegurar nivelación horizontal y vertical con calzos, topes o ajustes.

**Ensamble de herrajes y accesorios:**

- Montaje de cajones con rieles telescópicos.
- Instalación de bisagras de cierre lento y manijas.

**Acabado:**

- Ajuste de puertas y cajones (alineación y presión de cierre).
- Sellado perimetral si se requiere.
- Limpieza de superficies y revisión final.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- **NTC 5806** — Muebles de madera: requisitos de calidad.
- **NSR-10** — Requisitos para instalaciones fijas y acabados.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- **Inspección visual:** Verificar acabados, ausencia de rayones, burbujas, delaminaciones o deformaciones.
- **Prueba de funcionamiento:** Abrir y cerrar puertas y cajones, asegurando suavidad, alineación y cierre completo.
- **Revisión de nivelación:** Comprobación con nivel de burbuja.
- **Verificación de fijación:** Confirmar firmeza al muro (sin movimientos perceptibles).

**MATERIALES**

- Madera RH laminada (resistente a la humedad).
- Manijas de acero inoxidable.
- Rieles metálicos de extensión total o parcial.
- Bisagras de cierre lento.

- Tornillería, tacos plásticos, chazos, anclajes metálicos.
- Sellador acrílico o siliconado (si aplica).

**EQUIPO**

- Taladro percutor y atornilladores eléctricos.
- Nivel de burbuja o láser.
- Llaves allen, destornilladores, brocas.
- Prensa de montaje o abrazaderas (si necesario).
- Elementos de protección personal: guantes, gafas, tapabocas.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

| **Aspecto a Controlar** | **Tolerancia o Criterio de Aceptación** |
|---|---|
| Alineación de puertas y cajones | Desviación máxima de ±2 mm entre elementos contiguos. |
| Nivelación horizontal y vertical | Variación máxima ±3 mm en 2 m de longitud. |
| Fijación a muro | Mueble firmemente anclado, sin movimientos perceptibles. |
| Acabado superficial | Sin delaminaciones, golpes, rayones o burbujas visibles. |
| Funcionamiento de herrajes | Apertura/cierre suave, sin ruido o resistencia excesiva. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | **1** | | Viviendas Fiscales |
| **ÍTEM** | 1,18 | 5,18 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE DE COCINA SUPERIOR H= 0,7M CON PUERTAS Y ENTREPAÑOS EN MADERA RH LAMINADO, COLOR A ESCOGER POR LA ENTIDAD. INCLUYE: SOPORTES, ACCESORIOS, MANIJAS EN ACERO INOXIDABLE, RIELES Y HERRAJES NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. |
| | 19,18 | 34,18 | |
| | 47,18 | 50,18 | |
| | 55,18 | 57,16 | |
| | 58,16 | 59,16 | |
| | 60,16 | 61,16 | |
| | 62,16 | | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Suministro e instalación de muebles de cocina superior fabricado en madera rh laminada, resistentes a la humedad.

- **Mueble superior**: con puertas y entrepaños, instalado a altura estándar de cocina.

Color, textura y diseño serán seleccionados por la entidad a partir de catálogo o muestras.

**Incluye:**

- Soportes estructurales, anclajes y nivelación.
- Accesorios de fijación, tornillería, tacos y herrajes.
- Manijas en acero inoxidable.
- Rieles metálicos para cajones y bisagras de cierre lento.
- Emboquillado perimetral si es necesario.
- Limpieza final y verificación de funcionamiento.



Imagen de referencia

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

**Replanteo y nivelación:**

- Marcar cotas de instalación de muebles inferiores y superiores conforme a planos.
- Verificar verticalidad y estado de muros de soporte.

**Instalación de estructura:**

- Fijación de módulos mediante tornillos y soportes apropiados.
- Asegurar nivelación horizontal y vertical con calzos, topes o ajustes.

**Ensamble de herrajes y accesorios:**

- Montaje de cajones con rieles telescópicos.
- Instalación de bisagras de cierre lento y manijas.

**Acabado:**

- Ajuste de puertas y cajones (alineación y presión de cierre).
- Sellado perimetral si se requiere.
- Limpieza de superficies y revisión final.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- **NTC 5806** — Muebles de madera: requisitos de calidad.
- **NSR-10** — Requisitos para instalaciones fijas y acabados.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- **Inspección visual:** Verificar acabados, ausencia de rayones, burbujas, delaminaciones o deformaciones.
- **Prueba de funcionamiento:** Abrir y cerrar puertas y cajones, asegurando suavidad, alineación y cierre completo.
- **Revisión de nivelación:** Comprobación con nivel de burbuja.
- **Verificación de fijación:** Confirmar firmeza al muro (sin movimientos perceptibles).

**MATERIALES**

- Madera RH laminada (resistente a la humedad).
- Manijas de acero inoxidable.
- Rieles metálicos de extensión total o parcial.
- Bisagras de cierre lento.
- Tornillería, tacos plásticos, chazos, anclajes metálicos.
- Sellador acrílico o siliconado (si aplica).

**EQUIPO**

- Taladro percutor y atornilladores eléctricos.
- Nivel de burbuja o láser.
- Llaves allen, destornilladores, brocas.
- Prensa de montaje o abrazaderas (si necesario).
- Elementos de protección personal: guantes, gafas, tapabocas.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

| **Aspecto a Controlar** | **Tolerancia o Criterio de Aceptación** |
|---|---|
| Alineación de puertas y cajones | Desviación máxima de ±2 mm entre elementos contiguos. |
| Nivelación horizontal y vertical | Variación máxima ±3 mm en 2 m de longitud. |
| Fijación a muro | Mueble firmemente anclado, sin movimientos perceptibles. |
| Acabado superficial | Sin delaminaciones, golpes, rayones o burbujas visibles. |
| Funcionamiento de herrajes | Apertura/cierre suave, sin ruido o resistencia excesiva. |

| | | |
|---|---|---|
| | 2 | CUBIERTA TIPO TEJADO-MODULO DE VIVIENDA FISCAL |
| **ÍTEM** | 2,1,1 | DESMONTE CUBIERTA TIPO TEJA METALICA TRAPESOIDAL, CON ASEO DE OBRA. (corroborar modulo/unidades disponibles para intervención). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Esta actividad comprende el desmontaje manual y/o mecánico controlado de cubierta en teja metálica trapezoidal existente, incluyendo cumbreras, remates, caballetes, tornillería, elementos de fijación, sellos y accesorios complementarios; el retiro de elementos deteriorados o reutilizables según indique la interventoría; el acopio, cargue, transporte interno y disposición final de residuos en sitio autorizado; así como el aseo general del área intervenida, dejando la estructura soporte libre de residuos, polvo y elementos sueltos, lista para la ejecución de la nueva cubierta o la actividad subsiguiente contemplada en el contrato.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Inspeccionar el estado de las tejas, fijaciones, estructura de apoyo y puntos de acceso.
- Identificar riesgos: pendientes, puntos eléctricos tipo antenas o sanitarios que deban ser retirados con antelación.
- Delimitación y señalización área a trabajar.

Desmonte Teja

- Retiro de manual: Desmonte de caballetes o cumbreras, remates y accesorios de manera ordenada procurando la integridad del elemento para su posterior clasificación o disposición final.

- Retiro manual: Desmonte de teja trapezoidal desde la parte superior (cresta), retirando los elementos de fijación como tornillos, ganchos u anclajes usando herramienta manual o eléctrica, si es necesario liberar puntos con ayuda mecánica, procurando la integridad del elemento, asegurando su retiro en altura controlado mediante cuerdas para su posterior clasificación y apilamiento definido previamente para su disposición final.

Limpieza del Área

- Eliminación de residuos: Una vez desmontados los componentes de la cubierta, se procederá a la limpieza de cualquier residuo, como escombros procedentes de las actividades de libración de la estructura y desmonte de la cubierta (tejas).

Retiro de Escombros y Material Sobrante

- Recogida de escombros: Todo el material sobrante y los escombros deben ser recogidos y retirados del área de trabajo, incluyendo las láminas de acero tipo teja, rotas (si los hubiera), piezas de acero y accesorios.
- Disposición final: Los escombros deben ser colocados en bolsas o contenedores adecuados para su transporte y disposición final conforme a las regulaciones locales de manejo de residuos.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Cumplimiento normatividad
- Cumplimiento DG-SST vigente en Colombia.
- Resolución 4272 de 2021 – Trabajo seguro en alturas.
- Decreto 1072 de 2015 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución 472 de 2017 – Gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Normatividad ambiental vigente emitida por la autoridad competente.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Inspección visual
- Revisión de superficies
- Los que determine la supervisión, si se consideran necesarios.

**MATERIALES**

- Insumos menores necesarios para el aseguramiento, protección y correcta ejecución del desmonte.
- Elementos de señalización y protección colectiva.
- Todo lo necesario para el cumplimiento del ítem.

**EQUIPO**

- Herramienta menor (martillo, palanca, llaves, destornilladores).
- Taladro eléctrico o atornillador industrial.
- Equipos certificados para trabajo en alturas (arnés de cuerpo completo, eslingas con absorbedor de energía, línea de vida).
- Andamios certificados o plataformas elevadoras (si se requiere).
- Equipo de cargue y transporte interno (carretillas, malacate o similar).

INCLUYE

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA | TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Condición de las superficies: No debe haber daños visibles en las superficies inmediatas a la estructura y tejado, las paredes internas y externas deben conservarse, las paredes y suelos deben permanecer intactos, sin abolladuras, rasguños o marcas de golpes.

Se debe proteger las zonas específicas, mobiliario y demás aparatos eléctricos y sanitarios durante el descapote de la cubierta, deben permanecer en buen estado sin contacto directo de los elementos con el agua.

Limpieza completa: El área debe estar completamente limpia de residuos, fragmentos de metal, escombro o restos de material.

Eliminación de escombros: Todos los escombros y materiales sobrantes deben ser retirados del área de trabajo, sin dejar materiales no reciclables en el sitio.

| | | |
|---|---|---|
| | 2 | CUBIERTA TIPO TEJADO-MODULO DE VIVIENDA FISCAL |
| **ÍTEM** | 2,1,2 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN LAMINA TIPO TEJA TERMOACUSTICA METALICA ESPESOR MAYOR O IGUAL A 2,5 mm INCLUYE: TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU EJECUCIÓN EN SITIO, FIJADORES DE LAMINA ACCESORIOS TIPO CABALLETES Y TODOS LOS ELEMENTOS Y MATERIALES NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA CUBIERTA RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE CON ASEO DE OBRA. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | |

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El **ítem** contempla el suministro, fabricación, transporte, montaje e instalación de una cubierta en lamina tipo teja termo acústica metálica, con espesor total, mayor o igual a 2.5mm incluyendo, todo los accesorios necesarios para su aseguramiento y protección, incluye aplicación de tratamiento primer anticorrosivo y 2 capas mínimo de esmalte 2 en 1 para exteriores, así como todos los elementos, accesorios y trabajos necesarios, para garantizar su correcto funcionamiento, estanqueidad, estabilidad estructural, durabilidad y acabado final, de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas, normas vigentes y recomendaciones del fabricante para clima costero.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Verificación en sitio de dimensiones reales, pendientes, modulación estructural (correas o apoyos) y niveles.
- Instalación de sistemas certificados de trabajo en alturas conforme normativa vigente.
- Verificación de alineación, nivelación y capacidad portante de la estructura soporte

Suministro

- Las láminas deberán ser nuevas, sin deformaciones, corrosión, golpes o defectos de fabricación.
- Espesor total ≥ 2,5 mm
- Caras metálicas galvanizadas, galvanizadas prepintadas o con recubrimiento termoendurecido, según lo indicado en el anexo técnico.

Instalación

- Izaje controlado de las láminas evitando flexiones excesivas.
- Garantizar pendientes mínimas recomendadas por fabricante (usualmente ≥ 7%)
- Traslapo longitudinal y transversal conforme especificaciones técnicas del fabricante.
- Fijación mecánica mediante tornillos autoperforantes galvanizados o inoxidables con arandela metálica y sello de neopreno, instalados en cresta o valle según diseño.
- Instalación de caballetes, cumbreras y remates con sellos de estanqueidad.
- Aplicación de sellantes elastoméricos en puntos críticos.
- Verificación de alineación, plomo, nivel y correcta modulación.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (aplicable a cubiertas y cargas).
- NTC 4595 / NTC 4017 (o normas equivalentes) – Láminas metálicas y elementos para cubiertas.
- Resolución 4272 de 2021 – Trabajo seguro en alturas.
- Especificaciones técnicas y manuales del fabricante del material.

ENSAYOS A REALIZAR

- Los que determine la supervisión o interventoría, tales como:
- Verificación de espesor y densidad del panel.
- Inspección de fijaciones y sellos.
- Revisión de estanqueidad y correcta instalación.

**MATERIALES**

- Panel sándwich aluminio–PUR/PIR–aluminio, espesor mínimo 60 mm.
- Caballetes y remates metálicos compatibles.
- Cinta de butilo y sellantes.
- Tornillería auto perforante y accesorios de fijación certificados.
- Elementos auxiliares requeridos para instalación.
- Todo lo necesario para el cumplimiento del ítem

**EQUIPO**

- Andamios, plataformas o sistemas certificados para trabajo en alturas
- Equipos de izaje y elevación.
- Herramienta manual y eléctrica especializada.
- Elementos de protección personal certificados.
- Todo lo necesario para el cumplimiento del ítem

INCLUYE

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA | TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Condición de las superficies: No debe haber daños visibles en las superficies inmediatas al interior de la vivienda las paredes internas deben conservarse, las paredes y suelos deben permanecer intactos, sin abolladuras, rasguños o marcas de golpes.

Se debe proteger las zonas específicas, mobiliario y demás aparatos eléctricos y sanitarios durante el desmonte del cielo raso, deben permanecer en buen estado protegidos de la polución u caídas de objetos.

Limpieza completa: El área debe estar completamente limpia de residuos, fragmentos de metal, escombro o restos de material.

La actividad será aceptada cuando la cubierta se encuentre totalmente instalada, correctamente alineada, fijada y sellada, garantizando estanqueidad, estabilidad y acabado, conforme especificaciones técnicas y aprobación de la supervisión.
El precio unitario incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, izaje, sellos, remates y costos indirectos. Cualquier ajuste requerido por la supervisión deberá ser ejecutado por el contratista sin costo adicional.

| | | |
|---|---|---|
| | 2 | CUBIERTA TIPO TEJADO-MODULO DE VIVIENDA FISCAL |
| **ÍTEM** | 2,1,3 | DESMONTE , SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANALETA AMAZONAS O SIMILAR 20 X 20mm , ACCESOSORIOS TIPO CODOS, UNIONES, TAPA FINALES Y MATERIAL DE SOPORTE, CLIPS TARUGOS Y TORNILLOS CON ADAPATACIÓN A CUBIERTA, ALINEACIÓN, AJUSTE CON BAJANTE Y LIMPIEZA FINAL. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | ML - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

La actividad comprende el desmontaje de canaleta existente, el suministro, transporte e instalación de canaleta tipo Amazonas o similar, sección aproximada 20 x 20 cm, en lámina galvanizada, aluminio o PVC de alta resistencia según lo indicado en el anexo técnico, incluyendo todos los accesorios requeridos tales como codos, uniones, tapas finales, embudos de descarga, bajantes, soportes metálicos, clips, tarugos, tornillos galvanizados o inoxidables, sellantes y demás elementos necesarios para su correcta fijación, alineación, estanqueidad y funcionamiento hidráulico. Incluye adaptación a la cubierta existente, conexión adecuada a bajantes, pruebas de funcionamiento, retiro de material sobrante y limpieza final del área intervenida.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Verificación en sitio de longitudes reales, puntos de descarga y pendientes requeridas.
- Confirmación del estado de la cubierta y aleros donde se instalarán los soportes.
- Desmonte cuidadoso de la canaleta existente, evitando daños en cubierta y fachada.
- Clasificación y disposición de residuos conforme al Plan de Gestión de RCD.

Suministro

- Canaleta tipo Amazonas o similar, sección 20 x 20 cm.
- Espesor y material conforme especificaciones del fabricante y condiciones ambientales del proyecto (ambiente urbano, rural o marino).
- Accesorios compatibles del mismo sistema: uniones, tapas finales, embudos, bajantes y soportes.
- Elementos de fijación galvanizados o inoxidables resistentes a la corrosión.

Instalación

- Trazado de nivel y pendiente mínima recomendada (≥ 0,5% hacia el punto de descarga).
- Instalación de soportes o ménsulas a distancias no mayores a 0,80 m o según recomendación del fabricante.
- Fijación mecánica segura a estructura soporte (vigas de madera, metálicas o concreto).
- Ensamble de tramos con uniones herméticas, aplicación de sellante o empaques según sistema.
- Instalación de tapas finales y accesorios de transición a bajante.
- Verificación de alineación horizontal y pendiente uniforme.
- Ajuste y conexión hidráulica con bajantes existentes o nuevos.
- Prueba hidráulica mediante vertimiento controlado de agua para verificar flujo continuo y ausencia de filtraciones.
-

Retiro de Escombros y Material Sobrante

- Recogida de escombros: Todo el material sobrante y los escombros deben ser recogidos y retirados del área de trabajo, incluyendo las láminas de acero tipo teja, rotas (si los hubiera), piezas de acero y accesorios.
- Disposición final: Los escombros deben ser colocados en bolsas o contenedores adecuados para su transporte y disposición final conforme a las regulaciones locales de manejo de residuos.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Cumplimiento normatividad
- Cumplimiento DG-SST vigente en Colombia.
- Decreto 1072 de 2015 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución 472 de 2017 – Gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Normatividad ambiental vigente emitida por la autoridad competente.
- Manuales y reglamentos de seguridad industrial aplicables

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Inspección visual de calidad del material (ausencia de fisuras, deformaciones o corrosión).
- Verificación dimensional de sección (20 x 20 cm).
- Prueba de estanqueidad en uniones y accesorios.

- Verificación de pendiente mediante nivel de burbuja o nivel láser.
- Comprobación de correcta fijación y estabilidad mecánica.

**MATERIALES**

- Canaleta tipo Amazonas o similar 20 x 20 cm.
- Codos, uniones, tapas finales, embudos y bajantes.
- Soportes metálicos galvanizados o de aluminio estructural.
- Clips, tarugos y tornillos galvanizados o inoxidables.
- Sellante elastomérico impermeable.
- Elementos de anclaje y fijación complementarios.

**EQUIPO**

- Herramienta menor (flexómetro, nivel, plomada, escuadra).
- Taladro percutor y brocas para concreto o metal.
- Atornillador eléctrico.
- Equipo para trabajo en alturas (arnés, línea de vida, eslingas).
- Andamios certificados o plataforma elevadora (si aplica).

INCLUYE

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA | TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

Condición de las superficies: No debe haber daños visibles en las superficies inmediatas a la estructura y tejado, las paredes internas y externas deben conservarse, las paredes y suelos deben permanecer intactos, sin abolladuras, rasguños o marcas de golpes.

Se debe proteger las zonas específicas, mobiliario y demás aparatos eléctricos y sanitarios durante el descapote de la cubierta, deben permanecer en buen estado sin contacto directo de los elementos con el agua.

Limpieza completa: El área debe estar completamente limpia de residuos, fragmentos de metal, escombro o restos de material.

Eliminación de escombros: Todos los escombros y MATERIALES sobrantes deben ser retirados del área de trabajo, sin dejar MATERIALES no reciclables en el sitio.

| | | |
|---|---|---|
| | 2 | CUBIERTA TIPO TEJADO-MODULO DE VIVIENDA FISCAL |
| **ÍTEM** | 2,1,6 | MANTENIMIENTO LÁMINA DE CUBIERTA EXISTENTE METÁLICA, INCLUYE AJUSTE DE TORNILLERÍA, CORRECCIÓN DE FILTRACIONES, APLICACIÓN DE SELLOS, MANTENIMIENTO DE REMATES, IMPERMEABILIZACIÓN EN UNIONES DE TEJA, TEJA- MURO, PINTURA DE POLIURETANO 3 MILS COLOR VERDE ESMERALDA Y APLICACIÓN DE MANTO EN ZONA DE GOTERAS. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo sobre cubierta metálica existente, incluyendo ajuste y reposición puntual de tornillería, corrección de filtraciones, aplicación de sellos elastoméricos, mantenimiento de remates y cumbreras, impermeabilización en uniones entre tejas y encuentros teja–muro, aplicación de manto impermeabilizante en zonas con presencia de goteras y suministro y aplicación de pintura de poliuretano con espesor seco de 3 mils en color verde esmeralda, con el fin de garantizar la hermeticidad, protección anticorrosiva y adecuada vida útil del sistema de cubierta.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Verificación del estado general de la cubierta.
- Identificación de puntos de oxidación, filtraciones, fijaciones sueltas y deterioro de remates.

Ajuste y mantenimiento de tornillería

- Reapriete mecánico de tornillos autoperforantes existentes.
- Reemplazo de tornillos deteriorados por tornillería galvanizada o inoxidable con arandela de neopreno.

Corrección de filtraciones y sellado

- Limpieza mecánica de superficies con grata manual o herramienta eléctrica.
- Aplicación de sellante elastomérico de poliuretano o silicona neutra en traslapos y fijaciones.
- Impermeabilización en uniones teja–teja y teja–muro mediante sellador y/o cinta asfáltica aluminizada autoadhesiva.

Mantenimiento de remates y cumbreras

- Ajuste, sellado y fijación de piezas sueltas.
- Aplicación de sellos impermeables en encuentros críticos.

Aplicación de manto impermeabilizante en zonas de goteras

- Preparación de superficie (limpieza, secado y eliminación de óxido).
- Imprimación con el material necesario para el correcto sellamiento de goteras.
- Instalación de cinta impermeabilizante según especificación técnica del fabricante

Preparación de superficie para pintura
- Limpieza manual o mecánica (grado mínimo SSPC-SP2 o SP3).
- Eliminación de material particulado, grasa y óxido suelto.

Aplicación de pintura de poliuretano
- Aplicación con equipo airless o rodillo industrial.
- Espesor seco total: 3 mils (75 micras aproximadamente).
- Color: Verde esmeralda.
- Verificación de espesores con medidor de película seca (DFT gauge).

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- ICONTEC – Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a pinturas y recubrimientos.
- Ministerio de Trabajo – Resolución 4272 de 2021 (Trabajo seguro en alturas).
- NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (cuando aplique intervención estructural menor).
- SSPC (The Society for Protective Coatings) – Preparación de superficies metálicas.
- Fichas técnicas del fabricante de pintura y sellantes

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Medición de espesor de película seca (DFT) con equipo calibrado.
- Prueba de estanqueidad mediante inspección visual posterior a evento de lluvia o ensayo controlado con agua.

**MATERIALES**

- Tornillo auto perforante galvanizado o inoxidable con arandela de neopreno.
- Sellante elastomérico de poliuretano o silicona neutra grado construcción.
- Cinta asfáltica aluminizada o manto asfáltico impermeabilizante.
- Imprimante anticorrosivo (si se requiere).
- Pintura poliuretano alifático color verde esmeralda.
- Solventes y limpiadores industriales.

**EQUIPO**

- Equipo de protección personal certificado para trabajo en alturas.
- Línea de vida y anclajes certificados.
- Taladro eléctrico industrial.
- Pistola calafateadora.
- Equipo airless para aplicación de pintura (cuando aplique).
- Medidor de espesores (DFT).
- Herramienta menor (llaves, gratas, espátulas, rodillos industriales).

INCLUYE

| DESPERDICIOS | MANO DE OBRA | TRANSPORTE |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Espesor de película seca: 3 mils ± 10%.
- No se aceptarán filtraciones posteriores a la intervención.
- Tornillería totalmente ajustada, sin cabezas fracturadas ni arandelas deformadas
- Sellos continuos, sin discontinuidades, fisuras ni desprendimientos
- Acabado uniforme en pintura, sin escurrimientos, ampollamientos ni zonas descubiertas.
- Correcta adherencia del manto impermeabilizante sin burbujas ni desprendimientos.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 3 | BARANDAS BLOQUE 2 |
| **ÍTEM** | 3,1 | Desmonte y retiro de barandas y pasamano metálico, alto 0,80 mts, longitud 17,5 mts, nivelación, reparaciones derivadas del desmonte y limpieza de área. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | |

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La actividad consiste en el desmonte, retiro y disposición de barandas y pasamanos metálicos existentes, con una altura aproximada de 0,80 m y una longitud total de 17,5 m, incluyendo la limpieza integral del área intervenida.

El trabajo comprende el desmontaje manual y/o mecánico de los elementos metálicos, incluyendo barandas, pasamanos, anclajes, pernos, soldaduras y demás accesorios de fijación, garantizando que el procedimiento no genere daños a las estructuras, superficies o elementos constructivos adyacentes.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Inspección del estado de las barandas y pasamanos metálicos, verificando tipo de fijaciones (soldadas, empernadas o embebidas).
- Delimitación y señalización del área de trabajo, conforme a la normatividad vigente de SST.
- Socialización del procedimiento con el personal operativo.
- Verificación del uso obligatorio de Elementos de Protección Personal (EPP): casco, guantes anticorte, gafas de seguridad, botas con puntera de seguridad, arnés (si aplica), y protección auditiva cuando se requiera.
- Inicio del desmonte de manera manual y controlada, comenzando por los tramos superiores y continuando progresivamente hacia los apoyos o anclajes.
- Retiro de fijaciones mecánicas (pernos, tornillos, tuercas) mediante herramientas manuales o eléctricas, evitando esfuerzos excesivos que puedan generar daños estructurales.
- En caso de uniones soldadas, se procederá al corte controlado utilizando esmeril o equipo de oxicorte, tomando las medidas de seguridad correspondientes para evitar chispas, proyecciones o daños a elementos cercanos.
- Los elementos desmontados deberán bajarse de forma segura, evitando caídas libres o golpes contra la estructura.
- Corte o retiro de anclajes metálicos, platinas o pernos embebidos, garantizando que no queden elementos sobresalientes que representen riesgo.
- Reparación básica de superficies afectadas, si así lo indica la interventoría (retiro de rebabas, nivelación superficial).
- Limpieza general del área intervenida, dejando las superficies libres de obstáculos, residuos y materiales sueltos.
- Entrega del área en condiciones seguras y aptas para la ejecución de las actividades posteriores.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- normas colombianas de construcción y Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)
- consultar Norma Técnica Colombiana

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Verificar posibles afectaciones causadas por el desmonte y/o retiro de estos elementos.

**MATERIALES**

- Discos de corte y desbaste para metal.
- Lubricantes para tornillería y anclajes.
- Pernos, tuercas y arandelas provisionales (si se requiere aseguramiento temporal durante el desmonte).
- Elementos de sujeción temporal (cintas, cuerdas, eslingas)
- Elementos de protección personal (EPP)
- Cualquier otro que sea necesario

**EQUIPO**

- Herramienta menor
- Equipos de soldadura
- Cortadora para metal
- Flexómetro.
- Pulidora
- Andamios y equipo menor
- Todos lo que sean necesarios.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- No hay tolerancia con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 3 | DESISTALACIÓN, SUMINISTRO HE INSTALACION A TODO COSTO DE BARANDAS Y PASAMANOS BLOQUE 1 DE APARTAMENTOS |
| **ÍTEM** | 3,2 | Suministro e instalación a todo costo de baranda en acero inoxidable para escalera, pasamano con tubo redondo de 2″, parantes con tubo redondo de 1″1/2 separación 1 m, 3 travesaños con tubo redondo de 1/2, altura 0,80 – 1 metro, fijado con pernos en acero inoxidable tipo expansión 3/8", longitud 65-75 mm, con tapa base en acero inoxidable, acabados brillantes, incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | |

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Esta actividad consiste en el suministro, fabricación e instalación a todo costo de baranda con pasamanos en acero inoxidable para escaleras, la cual incluye:

- Pasamano fabricado con tubo redondo en acero inoxidable de 2" de diámetro.
- Parantes verticales elaborados con tubo redondo de 1 ½" de diámetro.
- Altura de la baranda, de 0.80 – 1 metro aproximadamente.
- Pernos en acero inoxidable tipo expansión 3/8", longitud 65 - 80 mm.
- Tapa base en acero inoxidable para los parantes.
- Demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

La instalación de los pasamanos debe seguir las especificaciones en los materiales, medidas y niveles de instalación verificados en sitio, teniendo en cuenta que al ser una escalera tipo U se debe verificar las medidas de las secciones, incluyendo las uniones que se debe realizar por cada tramo.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Verificar y corregir ubicación, niveles y medidas de los tramos a instalar por cubiertas en sitio.
- Verificar y corregir niveles de los elementos en concreto donde se apoyará la baranda.
- Verificar que todos los elementos a instalar tengan proceso de limpieza, incluso en los anclajes.
- Las uniones entre las secciones deben tener buenos acabados de tal forma que no sea perceptible y sea estéticamente adecuadas.
- Elaborar y presentar una muestra de baranda con pasamano de acuerdo a las especificaciones mencionadas anteriormente para aprobación y posterior evaluación del supervisor.
- Elaborar y colocar la baranda con parantes verticales de 1 ½" de diámetro con separaciones de 1 metro aproximadamente.
- Instalar los anclajes verticales con Pernos en acero inoxidable tipo expansión 3/8", longitud 65 - 80 mm y con todos los elementos o accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.
- Pulir cualquier imperfección de la estructura instalada o de afectaciones realizadas a la edificación.
- Suministrar e instalar todos los elementos necesarios para rematar estéticamente.
- Asear y habilitar.
- Proteger los materiales a suministrar durante el transcurso de la obra.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Consultar especificaciones técnicas de los materiales suministradas por el proveedor.
- Consultar NSR 10.
- Consultar Norma Técnica Colombiana.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Verificación de soportes instalados para la fijación de los elementos.
- Rigidez y estabilidad de los elementos, barandas y pasamanos.
- Verificación de imperfecciones y acabados de la baranda y pasamano.

**MATERIALES**

- Pasamano fabricado con tubo redondo en acero inoxidable de 2" de diámetro.
- Parantes verticales elaborados con tubo redondo de 1 ½" de diámetro.
- Pernos en acero inoxidable tipo expansión 3/8", longitud 65 - 80 mm.
- Tapa base en acero inoxidable para los parantes.
- Demas accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento
- Soldadura
- Mortero para resane y/o nivelación en caso de ser necesario
- Platinas de acero en caso de ser necesarias
- Tornillos
- Accesorios
- Cualquier otro que sea necesario

**EQUIPO**

- Herramienta menor
- Equipos de soldadura
- Cortadora para metal
- Flexómetro.
- Pulidora
- Andamios y equipo menor
- Todos lo que sean necesarios.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- No hay tolerancia con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,1 | Preliminares |
| **ÍTEM** | 4,1,1 | Demolición de bases de luminarias 0,25mx025m (Incluye: retiro de ornamentación y puntos eléctricos y redes derivadas de la misma, así como el retiro del material sobrante (escombro) y transporte a punto de acopio y deshecho autorizado). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en la demolición manual y/o mecánica de bases de luminarias en concreto simple o reforzado, con dimensiones aproximadas de 0,25 m x 0,25 m en planta, incluyendo el retiro previo de postes, elementos de ornamentación, luminarias, redes eléctricas derivadas y accesorios asociados, desconexión segura de puntos eléctricos, cargue, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente, garantizando la correcta gestión de residuos de construcción y demolición (RCD) y la restitución básica del área intervenida.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Desenergización certificada del circuito correspondiente.
- Señalización y cerramiento del área conforme al Plan de Manejo de Tránsito (PMT), si aplica.

Retiro de elementos eléctricos y ornamentales

- Desmonte de luminarias, postes metálicos o de concreto y accesorios.
- Desconexión técnica de conductores eléctricos.
- Retiro de canalizaciones superficiales o tuberías asociadas a la base.
- Aislamiento y aseguramiento de conductores existentes que continúen en servicio.

Demolición de la base

- Corte perimetral del concreto mediante cortadora eléctrica (si se requiere control de afectación).
- Demolición manual con martillo demoledor o herramienta menor, evitando afectar redes subterráneas existentes.
- Extracción de refuerzos metálicos si existen.

Manejo de escombros

- Cargue manual o mecánico.
- Transporte en vehículo autorizado.
- Disposición final en escombrera o gestor autorizado por la autoridad ambiental competente.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Ministerio de Minas y Energía – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- ICONTEC – Normas Técnicas Colombianas aplicables a concreto y demolición.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Resolución 472 de 2017 (Gestión Integral de RCD).
- Ministerio de Trabajo – Resolución 4272 de 2021 (Trabajo seguro en alturas), cuando aplique.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo vigente.
- Especificaciones particulares del contrato.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Inspección visual de no afectación de redes eléctricas existentes

**MATERIALES**

- Tapones o conectores certificados para aislamiento de conductores.
- Material de relleno seleccionado (recebo o material granular).
- Cinta de señalización preventiva.

**EQUIPO**

- Herramienta menor (almádena, barra, pica).
- Martillo demoledor eléctrico o neumático.
- Cortadora de concreto (si aplica).
- Equipo de izaje menor (si se requiere retiro de poste).
- Volqueta o vehículo autorizado para transporte de RCD.
- Elementos de Protección Personal (EPP) certificados.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- No afectación de redes eléctricas o de servicios públicos adyacentes.
- Área intervenida nivelada y sin elementos sobresalientes.
- Disposición final certificada de los RCD.
- Conductores eléctricos debidamente aislados y protegidos.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |

| | | |
|---|---|---|
| | 4,1 | Preliminares |
| **ÍTEM** | 4,1,3 | Demolición parcial de placa base e=0.15 de forma mecánica y manual, incluye: retiro de aceros, retiro de tubería sanitaria, hidráulica, redes eléctricas a nivel y retiro de material sobrante (Escombro) y transporte a punto de acopio y deshecho autorizado). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en la demolición parcial de placa base en concreto de espesor 0,15 m, mediante procedimientos manuales y mecánicos, incluyendo corte perimetral, fragmentación controlada, retiro de acero de refuerzo, desmonte y retiro de tuberías sanitarias, hidráulicas y redes eléctricas embebidas o a nivel de placa, cargue, transporte y disposición final del material producto de demolición (RCD) en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente. La actividad deberá ejecutarse garantizando la estabilidad de estructuras adyacentes y la no afectación de redes en servicio.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Localización y marcación del área exacta a demoler.
- Identificación y señalización de redes activas.
- Desenergización y cierre de válvulas cuando aplique.
- Instalación de cerramiento y señalización de seguridad industrial.

Demolición de la placa

- Demolición mecánica con martillo demoledor eléctrico o neumático.
- Apoyo manual con herramienta menor en zonas de difícil acceso.
- Control permanente para evitar afectación estructural en elementos adyacentes.
- Corte de varillas con pulidora o cizalla.
- Extracción total de acero expuesto dentro del área intervenida.
- Acopio independiente si la interventoría solicita clasificación del material metálico.

Retiro de redes

- Desmonte y retiro de tubería sanitaria y/o hidráulica en PVC, hierro o similar.
- Retiro de ductos y cableado eléctrico a nivel de placa.
- Sellado provisional de extremos de redes que permanezcan en servicio.

Manejo de escombros

- Cargue manual o mecánico.
- Transporte en vehículo autorizado.
- Disposición final en escombrera o gestor autorizado por la autoridad ambiental competente.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Resolución 472 de 2017 (Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Inspección visual de no afectación estructural en elementos adyacentes.
-

**MATERIALES**

- Tapones o accesorios para sellado provisional de tuberías.
- Material granular seleccionado para rellenos provisionales (si aplica).
- Cinta de señalización y elementos de protección.

**EQUIPO**

- Cortadora eléctrica con disco diamantado.
- Martillo demoledor eléctrico o neumático.
- Compresor (si aplica).
- Pulidora para corte de acero.
- Herramienta menor (pica, barra, almádena).
- Volqueta o vehículo autorizado para transporte de RCD.
- Elementos de Protección Personal (EPP) certificados.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- No afectación de elementos estructurales o redes en servicio.
- Retiro total del espesor de placa especificado (0,15 m).
- Área limpia, sin residuos sueltos ni acero expuesto.
- Presentación de certificado de disposición final de escombros.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,1 | Preliminares |

| | | |
|---|---|---|
| **ÍTEM** | 4,1,4 | Demolición de sardineles, bordillos o separadores en concreto o gravilla fina (Incluye: retiro del material sobrante (escombro) y transporte a punto de acopio y deshecho autorizado). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en la demolición total de sardineles, bordillos o separadores construidos en concreto simple, reforzado o en elementos prefabricados en gravilla fina, mediante procedimientos manuales y/o mecánicos, incluyendo corte perimetral cuando se requiera, fragmentación controlada, cargue, transporte y disposición final del material producto de demolición (Residuos de Construcción y Demolición – RCD) en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente. La actividad deberá ejecutarse garantizando la protección de pavimentos, redes y estructuras adyacentes.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares
- Delimitación y señalización del área de intervención.
- Implementación de Plan de Manejo de Tránsito (PMT), cuando aplique.
- Identificación de redes subterráneas cercanas

Demolición de la placa
- Demolición mecánica con martillo demoledor eléctrico o neumático.
- Apoyo manual con herramienta menor (combo, cincel, barra).
- En caso de elementos prefabricados, retiro mediante extracción controlada evitando daños a superficies adyacentes
- Corte y retiro de acero de refuerzo con pulidora o cizalla.

Manejo de escombros
- Cargue manual o mecánico.
- Transporte en vehículo autorizado.
- Disposición final en escombrera o gestor autorizado por la autoridad ambiental competente.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Resolución 472 de 2017 (Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD).

**ENSAYOS A REALIZAR**
- Inspección visual de no afectación estructural en elementos adyacentes.

**MATERIALES**
- Material granular seleccionado para rellenos provisionales (si aplica).
- Cinta de señalización y elementos de protección.

**EQUIPO**
- Cortadora eléctrica con disco diamantado.
- Martillo demoledor eléctrico o neumático.
- Compresor (si aplica).
- Pulidora para corte de acero.
- Herramienta menor (pica, barra, almádena).
- Volqueta o vehículo autorizado para transporte de RCD.
- Elementos de Protección Personal (EPP) certificados.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**
- No afectación de elementos estructurales o redes en servicio.
- Retiro total del espesor de placa especificado (0,15 m).
- Área limpia, sin residuos sueltos ni acero expuesto.
- Presentación de certificado de disposición final de escombros.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,2 | Losa o placa base |
| **ÍTEM** | 4,2,1 | Fundida de losa en concreto pulido (Incluye: concreto de 3000 psi para piso e= 15 cm, malla de refuerzo electrosolda de 4mm, tratamiento de afinado mecánico con allanadora para remate pulido y selladores acrílicos con demarcación de juntas de dilatación previo criterio de diseño. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, colocación y fundida de losa en concreto estructural para piso con resistencia a la compresión f'c = 3.000 psi (21 MPa), espesor de 15 cm, reforzada con malla electrosoldada de 4 mm, incluyendo actividades de nivelación y compactación de la subrasante, instalación de formaletas, vaciado, vibrado y afinado mecánico con allanadora (helicóptero) para acabado pulido, aplicación de sellador acrílico protector y demarcación de juntas de dilatación conforme a criterios de diseño estructural y de retracción plástica, garantizando condiciones adecuadas de Nivel, resistencia y durabilidad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares
- Verificación y nivelación de la subrasante.

- Compactación al 95% del Proctor Modificado (cuando aplique).
- Colocación de capa de base granular si está especificada en diseño.
- Instalación de formaletas metálicas o de madera debidamente alineadas y niveladas.

Colocación del refuerzo
- Instalación de malla electrosoldada de 4 mm (mínimo M188 o según diseño).
- Traslapo mínimo de 20 cm entre paños.
- Colocación sobre soportes (“silletas”) para garantizar recubrimiento mínimo de 5 cm.

Concretos
- Concreto premezclado o elaborado en obra con resistencia f’c = 3.000 psi a 28 días.
- Revenimiento (slump) entre 3” y 5”, según método de colocación.
- Vaciado continuo evitando juntas frías.
- Vibrado mecánico con vibrador interno o regla vibratoria.

Afinado y acabado superficial
- Regleado y nivelación inicial.
- Afinado mecánico con allanadora tipo helicóptero en el momento adecuado de fraguado.
- Obtención de acabado pulido uniforme, libre de ondas y porosidad excesiva.

Corte y demarcación de juntas
- Trazado de juntas de dilatación y contracción según diseño (paños máximos recomendados de 3,00 m x 3,00 m o según cálculo).
- Corte con disco diamantado dentro de las primeras 8–12 horas posteriores al vaciado.
- Profundidad mínima del corte: 1/3 del espesor de la losa (≈5 cm).

Curado y sellado
- Curado húmedo continuo mínimo por 7 días o aplicación de compuesto de curado.
- Aplicación de sellador acrílico protector una vez el concreto alcance resistencia suficiente y esté seco superficialmente.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**
- CONTEC – Normas Técnicas Colombianas para producción y control de concreto (NTC 550, NTC 673, entre otras).
- ACI – ACI 302 (Pisos y losas sobre terreno) y ACI 318 (Requisitos estructurales).
- NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.
- Especificaciones Generales de Construcción del INVIAS (cuando aplique)

**ENSAYOS A REALIZAR**
- Ensayo de revenimiento (slump) por cada vaciado.
- Elaboración de cilindros de concreto (mínimo 1 juego por cada 50 m³ o fracción) para rotura a 7 y 28 días, conforme a NTC 673.
- Ensayo de resistencia a la compresión.
- Verificación de niveles y planicidad con regla de 3 m (tolerancia máxima ±5 mm).
- Ensayo de compactación de subrasante si aplica.

**MATERIALES**
- Concreto f’c = 3.000 psi (21 MPa).
- Malla electrosoldada de 4 mm (según diseño estructural).
- Formaletas metálicas o de madera.
- Silletas plásticas para recubrimiento.
- Sellador acrílico para concreto.
- Compuesto de curado (si aplica).
- Disco diamantado para corte de juntas.

**EQUIPO**
- Allanadora mecánica (helicóptero).
- Vibrador interno o regla vibratoria.
- Cortadora de piso con disco diamantado.
- Mezcladora o concreto premezclado con mixer.
- Equipo topográfico básico (nivel láser o manguera de nivel).
- Herramienta menor (palas, reglas, llanas).
- Elementos de Protección Personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**
- Resistencia mínima a compresión: ≥ 3.000 psi a 28 días.
- Espesor de losa: 15 cm ± 1 cm.
- Planicidad: desviación máxima de ±5 mm medida con regla de 3 m.
- Recubrimiento mínimo del acero: 5 cm.
- Juntas rectas, continuas y con profundidad uniforme.

- Acabado superficial homogéneo, sin fisuras por retracción plástica atribuibles a mala práctica constructiva

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,2 | Losa o placa base |
| **ÍTEM** | 4,2,2 | Fundida de losa en concreto estampado (Incluye: concreto de 3000 psi para piso e= 15 cm, malla de refuerzo electrosolda de 4mm, tratamiento de molde para impresión sobre concreto y selladores acrílicos con demarcación de juntas de dilatación previo criterio de diseño. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, colocación y fundida de losa en concreto para piso con resistencia a la compresión f'c = 3.000 psi (21 MPa), espesor de 15 cm, reforzada con malla electrosoldada de 4 mm, incluyendo preparación de la subrasante, instalación de formaletas, vaciado, vibrado, afinado superficial, aplicación de endurecedor y/o colorante superficial, estampado mediante moldes texturizados para impresión sobre concreto fresco, corte y demarcación de juntas de dilatación conforme a criterio de diseño y aplicación final de sellador acrílico protector, garantizando condiciones adecuadas de resistencia, textura, uniformidad estética y durabilidad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Verificación y nivelación de la subrasante.
- Compactación al 95% del Proctor Modificado (cuando aplique).
- Instalación de formaletas metálicas o de madera debidamente alineadas y niveladas.
- Colocación y nivelación de formaletas debidamente alineadas.

Colocación del refuerzo

- Instalación de malla electrosoldada de 4 mm (mínimo M188 o según diseño).
- Traslapo mínimo de 20 cm entre paños.
- Colocación sobre soportes ("silletas") para garantizar recubrimiento mínimo de 5 cm.

Concretos

- Concreto premezclado o elaborado en obra con resistencia f'c = 3.000 psi a 28 días.
- Revenimiento (slump) entre 3" y 5", según método de colocación.
- Vaciado continúo evitando juntas frías.
- Vibrado mecánico con vibrador interno o regla vibratoria.

Afinado y acabado superficial

- Regleado y nivelación inicial.
- Afinado mecánico con allanadora tipo helicóptero en el momento adecuado de fraguado.
- Obtención de acabado pulido uniforme, libre de ondas y porosidad excesiva.
- Espolvoreo uniforme de endurecedor mineral y/o colorante superficial cuando el concreto alcance estado plástico adecuado.
- Fratasado manual o mecánico para incorporar el material a la superficie.
- Aplicación de desmoldante en polvo o líquido.
- Colocación de moldes texturizados de poliuretano o caucho con patrón definido según diseño arquitectónico.
- Presión uniforme para lograr impresión homogénea.
- Retiro cuidadoso de moldes evitando desprendimientos superficiales.

Corte y demarcación de juntas

- Trazado de juntas de dilatación y contracción según diseño (paños máximos recomendados de 3,00 m x 3,00 m o según cálculo).
- Corte con disco diamantado dentro de las primeras 8–12 horas posteriores al vaciado.
- Profundidad mínima del corte: 1/3 del espesor de la losa (≈5 cm).

Curado y sellado

- Curado húmedo continuo mínimo por 7 días o aplicación de compuesto de curado.
- Aplicación de sellador acrílico protector una vez el concreto alcance resistencia suficiente y esté seco superficialmente.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- CONTEC – Normas Técnicas Colombianas para producción y control de concreto (NTC 550, NTC 673, entre otras).
- ACI – ACI 302 (Pisos y losas sobre terreno) y ACI 318 (Requisitos estructurales).
- NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.
- Especificaciones Generales de Construcción del INVIAS (cuando aplique)

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayo de revenimiento (slump) por cada vaciado.
- Elaboración de cilindros de concreto (mínimo 1 juego por cada 50 $m^3$ o fracción) para rotura a 7 y 28 días, conforme a NTC 673.
- Ensayo de resistencia a la compresión.
- Verificación de niveles y planicidad con regla de 3 m (tolerancia máxima ±5 mm).
- Inspección visual de uniformidad del estampado.
- Ensayo de compactación de subrasante si aplica.

**MATERIALES**

- Concreto f'c = 3.000 psi (21 MPa).
- Malla electrosoldada de 4 mm (según diseño estructural).
- Formaletas metálicas o de madera.
- Silletas plásticas para recubrimiento.
- Sellador acrílico para concreto.
- Compuesto de curado (si aplica).
- Compuesto de curado (si aplica).
- Disco diamantado para corte de juntas.

**EQUIPO**

- Allanadora mecánica (helicóptero).
- Vibrador interno o regla vibratoria.
- Cortadora de piso con disco diamantado.
- Mezcladora o concreto premezclado con mixer.
- Equipo topográfico básico (nivel láser o manguera de nivel).
- Herramienta menor (palas, reglas, llanas).
- Elementos de Protección Personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Resistencia mínima a compresión: ≥ 3.000 psi a 28 días.
- Espesor de losa: 15 cm ± 1 cm.
- Planicidad: desviación máxima de ±5 mm medida con regla de 3 m.
- Recubrimiento mínimo del acero: 5 cm.
- Juntas rectas, continuas y con profundidad uniforme.
- Acabado superficial homogéneo, sin fisuras por retracción plástica atribuibles a mala práctica constructiva

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,2 | Losa o placa base |
| **ÍTEM** | 4,2,3 | Suministro e instalación de loseta prefabricada blanca 0.40m x 0.40m (Incluye sentado del material granular + mortero de nivelación, alineación y diseño de la pieza según criterio de diseño. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro e instalación de loseta prefabricada en concreto color blanco de dimensiones 0,40 m x 0,40 m, para conformación de pisos exteriores o andenes, incluyendo preparación de la subrasante, extendido y compactación de material granular de soporte, colocación de mortero de nivelación, alineación y modulación de piezas conforme a diseño arquitectónico, ajuste de juntas y acabado final, garantizando estabilidad, uniformidad superficial y adecuada evacuación de aguas lluvias.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Limpieza y retiro de material orgánico o suelto.
- Nivelación y conformación de pendientes según planos.
- Compactación al 95% del Proctor Modificado (cuando aplique).

Colocación de material granular

- Extendido de base granular seleccionada (espesor mínimo 10 cm o según diseño).
- Humectación y compactación mecánica hasta alcanzar densidad especificada.
- Verificación de niveles y pendientes.

Mortero de Nivelación

- Preparación de mortero cemento–arena en proporción 1:3 o según especificación técnica.
- Extendido uniforme con espesor aproximado de 3 a 4 cm.
- Regleado para garantizar superficie uniforme.

Instalación de losetas

- Colocación manual de losetas prefabricadas 0,40 x 0,40 m sobre mortero fresco.
- Alineación y nivelación con mazo de caucho.
- Verificación continua de escuadras y modulación conforme a diseño.
- Control de juntas uniformes (≈3 a 5 mm o según diseño).

Corte y demarcación de juntas

- Trazado de juntas de dilatación y contracción según diseño (paños máximos recomendados de 3,00 m x 3,00 m o según cálculo).
- Corte con disco diamantado dentro de las primeras 8–12 horas posteriores al vaciado.
- Profundidad mínima del corte: 1/3 del espesor de la losa (≈5 cm).

Curado y sellado
- Curado húmedo continuo mínimo por 7 días o aplicación de compuesto de curado.
- Aplicación de sellador acrílico protector una vez el concreto alcance resistencia suficiente y esté seco superficialmente.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**
- ICONTEC – Normas Técnicas Colombianas para prefabricados de concreto y ensayos de resistencia (NTC 4017, NTC 673 cuando aplique).
- INVIAS – Especificaciones Generales de Construcción para bases granulares (cuando aplique en espacio público).
- Ministerio de Transporte – Manual de Señalización Vial vigente, si corresponde a intervención en espacio público.

**ENSAYOS A REALIZAR**
- Verificación de resistencia a compresión de las losetas (certificado del proveedor).
- Control de niveles y pendientes con regla de 3 m (tolerancia ±5 mm).
- Inspección visual de alineación y homogeneidad del acabado.

**MATERIALES**
- Concreto f'c = 3.000 psi (21 MPa).
- Malla electrosoldada de 4 mm (según diseño estructural).
- Formaletas metálicas o de madera.
- Silletas plásticas para recubrimiento.
- Sellador acrílico para concreto.
- Compuesto de curado (si aplica).
- Disco diamantado para corte de juntas.

**EQUIPO**
- Allanadora mecánica (helicóptero).
- Vibrador interno o regla vibratoria.
- Cortadora de piso con disco diamantado.
- Mezcladora o concreto premezclado con mixer.
- Equipo topográfico básico (nivel láser o manguera de nivel).
- Herramienta menor (palas, reglas, llanas).
- Elementos de Protección Personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**
- Resistencia mínima a compresión: ≥ 3.000 psi a 28 días.
- Espesor de losa: 15 cm ± 1 cm.
- Planicidad: desviación máxima de ±5 mm medida con regla de 3 m.
- Recubrimiento mínimo del acero: 5 cm.
- Juntas rectas, continuas y con profundidad uniforme.
- Acabado superficial homogéneo, sin fisuras por retracción plástica atribuibles a mala práctica constructiva

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,2 | Losa o placa base |
| **ÍTEM** | 4,2,4 | Fundida de losa en concreto estampado pigmentado (Incluye: concreto de 3000 psi para piso e= 15 cm, malla de refuerzo electrosolda de 4mm, tratamiento de molde para impresión sobre concreto y selladores acrilicos con demarcación de juntas de dilatación previo criterio de diseño. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, colocación y fundida de losa en concreto para piso con resistencia a la compresión f'c = 3.000 psi (21 MPa), espesor de 15 cm, reforzada con malla electrosoldada de 4 mm, incluyendo preparación de la subrasante, instalación de formaletas, vaciado, vibrado, afinado superficial, aplicación de endurecedor y/o colorante superficial, estampado mediante moldes texturizados para impresión sobre concreto fresco, corte y demarcación de juntas de dilatación conforme a criterio de diseño y aplicación final de sellador acrílico protector, garantizando condiciones adecuadas de resistencia, textura, uniformidad estética y durabilidad.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares
- Verificación y nivelación de la subrasante.
- Compactación al 95% del Proctor Modificado (cuando aplique).
- Instalación de formaletas metálicas o de madera debidamente alineadas y niveladas.
- Colocación y nivelación de formaletas debidamente alineadas.

Colocación del refuerzo
- Instalación de malla electrosoldada de 4 mm (mínimo M188 o según diseño).
- Traslapo mínimo de 20 cm entre paños.
- Colocación sobre soportes (“silletas”) para garantizar recubrimiento mínimo de 5 cm.

Concretos

- Concreto premezclado o elaborado en obra con resistencia f'c = 3.000 psi a 28 días.
- Revenimiento (slump) entre 3" y 5", según método de colocación.
- Vaciado continúo evitando juntas frías.
- Vibrado mecánico con vibrador interno o regla vibratoria.

Afinado y acabado superficial
- Regleado y nivelación inicial.
- Afinado mecánico con allanadora tipo helicóptero en el momento adecuado de fraguado.
- Obtención de acabado pulido uniforme, libre de ondas y porosidad excesiva.
- Espolvoreo uniforme de endurecedor mineral y/o colorante superficial cuando el concreto alcance estado plástico adecuado.
- Fratasado manual o mecánico para incorporar el material a la superficie.
- Aplicación de desmoldante en polvo o líquido.
- Colocación de moldes texturizados de poliuretano o caucho con patrón definido según diseño arquitectónico.
- Presión uniforme para lograr impresión homogénea.
- Retiro cuidadoso de moldes evitando desprendimientos superficiales.

Corte y demarcación de juntas
- Trazado de juntas de dilatación y contracción según diseño (paños máximos recomendados de 3,00 m x 3,00 m o según cálculo).
- Corte con disco diamantado dentro de las primeras 8–12 horas posteriores al vaciado.
- Profundidad mínima del corte: 1/3 del espesor de la losa (≈5 cm).

Curado y sellado
- Curado húmedo continuo mínimo por 7 días o aplicación de compuesto de curado.
- Aplicación de sellador acrílico protector una vez el concreto alcance resistencia suficiente y esté seco superficialmente.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- CONTEC – Normas Técnicas Colombianas para producción y control de concreto (NTC 550, NTC 673, entre otras).
- ACI – ACI 302 (Pisos y losas sobre terreno) y ACI 318 (Requisitos estructurales).
- NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.
- Especificaciones Generales de Construcción del INVIAS (cuando aplique)

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayo de revenimiento (slump) por cada vaciado.
- Elaboración de cilindros de concreto (mínimo 1 juego por cada 50 m³ o fracción) para rotura a 7 y 28 días, conforme a NTC 673.
- Ensayo de resistencia a la compresión.
- Verificación de niveles y planicidad con regla de 3 m (tolerancia máxima ±5 mm).
- Inspección visual de uniformidad del estampado.
- Ensayo de compactación de subrasante si aplica.

**MATERIALES**

- Concreto f'c = 3.000 psi (21 MPa).
- Malla electrosoldada de 4 mm (según diseño estructural).
- Formaletas metálicas o de madera.
- Silletas plásticas para recubrimiento.
- Sellador acrílico para concreto.
- Compuesto de curado (si aplica).
- Disco diamantado para corte de juntas.

**EQUIPO**

- Allanadora mecánica (helicóptero).
- Vibrador interno o regla vibratoria.
- Cortadora de piso con disco diamantado.
- Mezcladora o concreto premezclado con mixer.
- Equipo topográfico básico (nivel láser o manguera de nivel).
- Herramienta menor (palas, reglas, llanas).
- Elementos de Protección Personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Resistencia mínima a compresión: ≥ 3.000 psi a 28 días.
- Espesor de losa: 15 cm ± 1 cm.
- Planicidad: desviación máxima de ±5 mm medida con regla de 3 m.
- Recubrimiento mínimo del acero: 5 cm.
- Juntas rectas, continuas y con profundidad uniforme.
- Acabado superficial homogéneo, sin fisuras por retracción plástica atribuibles a mala práctica constructiva

| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | 4,2 | Losa o placa base |
| **ÍTEM** | 4,2,5 | Suministro e instalación de bordillo prefabricado (Incluye: bordillo tipo cañuela para desague 8x31x100cm, excavación y conformación de zanja para su posicionamiento de acuerdo a diseño, con base de mortero 1:4 para su asiento, alineación, correcta pendiente y sellado de juntas entre módulos). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro e instalación de bordillo prefabricado en concreto tipo cañuela para desagüe, de dimensiones 8 x 31 x 100 cm, incluyendo excavación manual o mecánica de zanja, conformación y compactación del fondo, suministro y colocación de base de mortero cemento–arena proporción 1:4 para su asiento, alineación y nivelación conforme a diseño geométrico y pendientes hidráulicas requeridas, sellado de juntas entre módulos y limpieza final del área intervenida, garantizando estabilidad estructural, continuidad hidráulica y adecuada evacuación de aguas superficiales.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares
- Verificación de alineamientos, niveles y pendientes según planos.
- Marcación del eje del bordillo y puntos de control topográfico

Excavación y conformación de zanja
- Excavación manual o mecánica con dimensiones mínimas que permitan la correcta instalación (ancho mínimo 5 cm adicional por lado).
- Profundidad según altura del elemento y espesor de base de apoyo.
- Conformación y compactación del fondo de la zanja al 95% del Proctor Modificado (cuando aplique).

Base de asiento
- Colocación de mortero cemento–arena en proporción 1:4, con espesor mínimo de 5 cm.
- Regleado y nivelación para garantizar apoyo uniforme.

Instalación del bordillo
- Colocación manual de cada módulo sobre el mortero fresco.
- Alineación horizontal y vertical mediante hilo guía y nivel.
- Verificación permanente de pendiente longitudinal para asegurar el correcto flujo hidráulico.
- Ajuste con mazo de caucho hasta lograr asiento completo.

Sellado de juntas
- Relleno de juntas entre módulos con mortero 1:4.
- Acabado superficial uniforme y limpieza de excedentes.

Relleno lateral y confinamiento
- Relleno lateral con material seleccionado compactado en capas no mayores a 15 cm.
- En caso de estar contiguo a pavimento, dejar preparado para actividad posterior de reposición.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- INVIAS – Especificaciones Generales de Construcción para obras de urbanismo y espacio público.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Verificación de resistencia a compresión del bordillo prefabricado mediante certificado del proveedor (mínimo 3.000 psi o según diseño).
- Control topográfico de alineación y pendiente.
- Inspección visual de continuidad en juntas y correcta alineación.

**MATERIALES**

- Bordillo prefabricado en concreto tipo cañuela 8 x 31 x 100 cm.
- Cemento Portland tipo UG.
- Arena lavada limpia.
- Agua potable.
- Material granular seleccionado para relleno lateral.

**EQUIPO**

- Herramienta menor (palas, picas, barra, mazo de caucho, llana).
- Mezcladora para mortero.
- Compactador manual o mecánico (rana o pisón).
- Equipo topográfico básico (nivel láser o manguera de nivel).
- Elementos de Protección Personal (EPP)

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Desviación máxima en alineación horizontal: ±5 mm en 3 m lineales.
- Variación máxima de pendiente longitudinal: ±0,2% respecto al diseño.

- Desnivel entre módulos contiguos: ≤3 mm.
- Juntas completamente selladas y sin vacíos visibles.
- Bordillos firmemente asentados, sin movimiento lateral o vertical

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,3 | Redes hidráulicas |
| **ÍTEM** | 4,3,1 | Anulación de puntos hidráulicos (incluye: accesorios, tubería, herrajes, pegante, limpiador, cortes, regatas, resanes y todo lo necesario para su correcta suspensión). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en la anulación técnica y definitiva de puntos hidráulicos existentes, cierre y/o desmonte de accesorios, corte y retiro parcial de tubería, instalación de tapones o accesorios de sellado permanente, ejecución de regatas y resanes en muros o pisos intervenidos, reposición de acabados básicos y todas las actividades necesarias para garantizar la correcta suspensión del servicio sin generar fugas ni afectar la red principal existente.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Identificación del diámetro, material y trazado de la tubería (PVC presión, CPVC, PPR, cobre u otro).
- Cierre de registro general o válvula sectorizada correspondiente.

Corte y retiro del punto

- Excavación manual o mecánica con dimensiones mínimas que permitan la correcta instalación (ancho mínimo 5 cm adicional por lado).
- Profundidad según altura del elemento y espesor de base de apoyo.
- Conformación y compactación del fondo de la zanja al 95% del Proctor Modificado (cuando aplique).

Sellado y taponamiento

- Instalación de tapón terminal o accesorio roscado/pegado del mismo material de la red.
- Aplicación de limpiador y pegante certificado (para PVC o CPVC).
- En sistemas roscados, uso de cinta teflón o sellador anaeróbico.
- Verificación de hermeticidad antes del cierre de regata.

Resanes y reposición

- Relleno de regata con mortero cemento–arena 1:3.
- Afinado superficial para recibir acabado final.
- Reposición básica del acabado intervenido (si está contemplado contractualmente).

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Inspección visual de ausencia de fugas durante reapertura del servicio.
- Verificación de correcta adherencia del resane antes de acabado final.

**MATERIALES**

- Tapones o accesorios terminales compatibles con la red existente.
- Tubería del mismo material del sistema original (si se requiere ajuste).
- Limpiador y pegante para PVC o CPVC.
- Cinta teflón o sellador anaeróbico (si aplica).
- Mortero cemento–arena 1:3 para resane.
- Material para reposición de acabado básico (si aplica).

**EQUIPO**

- Cortatubos o segueta según material.
- Pulidora o herramienta de corte (si aplica).
- Taladro y cincel para regatas.
- Herramienta menor (llaves, destornilladores, espátulas).
- Equipo de protección personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Cero fugas posteriores a la anulación.
- Tapón correctamente instalado, sin deformaciones ni filtraciones.
- Regata completamente resanada y alineada con el plano del muro o piso (±3 mm).
- No afectación de redes hidráulicas contiguas.

- Área limpia y lista para recibir acabado final.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,3 | Redes hidráulicas |
| **ÍTEM** | 4,3,2 | Suministro e instalación de tubería 3/4" PVC rde 21 pesada (Incluye: regatas, pasantes, accesorios, soportes, conexiones, acoples y todo lo necesario para su funcionamiento, mas verificación y puesta en servicio) |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro e instalación de tubería hidráulica de 3/4" en PVC presión RDE 21 (serie pesada), para conducción de agua potable, incluyendo ejecución de regatas y pasantes en muros o placas, suministro e instalación de accesorios (codos, uniones, adaptadores, válvulas si aplica), soportes, abrazaderas, acoples, conexiones a redes existentes, aplicación de limpiador y pegante certificado, resanes, prueba de presión, verificación de hermeticidad y puesta en servicio del sistema, garantizando correcto funcionamiento y cumplimiento de la normativa técnica vigente.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares
- Verificación de interferencias con redes eléctricas, estructurales o sanitarias.
- Marcación de regatas y puntos de conexión.

Ejecución de regatas y pasantes
- Corte controlado en muros o placas mediante herramienta mecánica.
- Profundidad suficiente para garantizar recubrimiento mínimo de 1,5 cm de mortero.
- Perforaciones en elementos no estructurales para pasos de tubería (previa autorización si atraviesa elementos estructurales).

Instalación de tuberías y accesorios
- Corte perpendicular de tubería con herramienta adecuada.
- Limpieza de extremos con limpiador PVC.
- Aplicación uniforme de solvente cementante (pegante) certificado.
- Ensamble inmediato asegurando inserción total y giro de 1/4 de vuelta.
- Instalación de accesorios y acoples según diseño.
- Colocación de soportes o abrazaderas cada 1,50 m en tramos horizontales o según recomendación del fabricante.
- Verificación de alineación y pendientes (cuando aplique).

Resanes y reposición
- Relleno de regata con mortero cemento–arena 1:3.
- Afinado superficial para recibir acabado final.
- Reposición básica del acabado intervenido (si está contemplado contractualmente).

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Prueba hidrostática de presión del sistema instalado.
- Inspección visual de alineación y correcta instalación de soportes.

**MATERIALES**

- Tubería PVC presión 3/4" RDE 21 (pesada).
- Accesorios PVC presión (codos, tees, uniones, adaptadores, tapones).
- Abrazaderas o soportes metálicos/plásticos.
- Limpiador y solvente cementante para PVC.
- Mortero cemento–arena 1:3 para resanes.
- Agua potable para prueba y puesta en servicio.

**EQUIPO**

- Cortatubos o segueta para PVC.
- Taladro y equipo de corte para regatas.
- Bomba manual o equipo para prueba hidrostática.
- Herramienta menor (llaves, nivel, flexómetro).
- Elementos de Protección Personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Cero fugas durante prueba hidrostática.
- Variación máxima de alineación en tramos visibles: ±3 mm por metro lineal.
- Soportes firmes y correctamente anclados.
- Regatas totalmente resanadas y alineadas con el plano del muro (±3 mm).
- Sistema funcionando conforme a presión de diseño sin pérdidas ni ruidos anormales.

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,3 | Redes hidráulicas |
| **ÍTEM** | 4,3,3 | Suministro e instalación de tubería 1/2" PVC rde 21 pesada (Incluye: regatas, pasantes, accesorios, soportes, conexiones, acoples y todo lo necesario para su funcionamiento más verificación y puesta en servicio). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro e instalación de tubería hidráulica de 1/2” en PVC presión RDE 21 (serie pesada), para conducción de agua potable, incluyendo ejecución de regatas y pasantes en muros o placas, suministro e instalación de accesorios (codos, uniones, adaptadores, válvulas si aplica), soportes, abrazaderas, acoples, conexiones a redes existentes, aplicación de limpiador y pegante certificado, resanes, prueba de presión, verificación de hermeticidad y puesta en servicio del sistema, garantizando correcto funcionamiento y cumplimiento de la normativa técnica vigente.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Verificación de interferencias con redes eléctricas, estructurales o sanitarias.
- Marcación de regatas y puntos de conexión.

Ejecución de regatas y pasantes

- Corte controlado en muros o placas mediante herramienta mecánica.
- Profundidad suficiente para garantizar recubrimiento mínimo de 1,5 cm de mortero.
- Perforaciones en elementos no estructurales para pasos de tubería (previa autorización si atraviesa elementos estructurales).

Instalación de tuberías y accesorios

- Corte perpendicular de tubería con herramienta adecuada.
- Limpieza de extremos con limpiador PVC.
- Aplicación uniforme de solvente cementante (pegante) certificado.
- Ensamble inmediato asegurando inserción total y giro de 1/4 de vuelta.
- Instalación de accesorios y acoples según diseño.
- Colocación de soportes o abrazaderas cada 1,50 m en tramos horizontales o según recomendación del fabricante.
- Verificación de alineación y pendientes (cuando aplique).

Resanes y reposición

- Relleno de regata con mortero cemento–arena 1:3.
- Afinado superficial para recibir acabado final.
- Reposición básica del acabado intervenido (si está contemplado contractualmente).

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Prueba hidrostática de presión del sistema instalado.
- Inspección visual de alineación y correcta instalación de soportes.

**MATERIALES**

- Tubería PVC presión 1/2” RDE 21 (pesada).
- Accesorios PVC presión (codos, tees, uniones, adaptadores, tapones).
- Abrazaderas o soportes metálicos/plásticos.
- Limpiador y solvente cementante para PVC.
- Mortero cemento–arena 1:3 para resanes.
- Agua potable para prueba y puesta en servicio.

**EQUIPO**

- Cortatubos o segueta para PVC.
- Taladro y equipo de corte para regatas.
- Bomba manual o equipo para prueba hidrostática.
- Herramienta menor (llaves, nivel, flexómetro).
- Elementos de Protección Personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Cero fugas durante prueba hidrostática.
- Variación máxima de alineación en tramos visibles: ±3 mm por metro lineal.
- Soportes firmes y correctamente anclados.
- Regatas totalmente resanadas y alineadas con el plano del muro (±3 mm).
- Sistema funcionando conforme a presión de diseño sin pérdidas ni ruidos anormales.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |

| | | |
|---|---|---|
| | 4,3 | Redes hidráulicas |
| **ÍTEM** | 4,3,4 | Suministro e instalación válvula de compuerta de 1 1/4" (Incluye: Caja y Tapa en PVC más accesorios y todo lo necesario para su funcionamiento, mas verificación y puesta en servicio). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro e instalación de válvula de compuerta de 1 1/4" para red hidráulica de agua potable, incluyendo suministro e instalación de caja de protección con tapa en PVC para alojamiento y acceso, accesorios de conexión (uniones, niples, adaptadores, empaques), excavación puntual si se requiere, anclajes, pruebas de funcionamiento, verificación de estanqueidad y puesta en servicio, garantizando correcta operación, hermeticidad y protección del elemento conforme a la normativa vigente.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Verificación de diámetro, tipo de rosca o sistema de unión (roscado o bridado).
- Suspensión temporal del suministro de agua en el tramo intervenido.

Instalación de válvula

- Excavación manual puntual si la válvula va enterrada.
- Conformación y nivelación de fondo con base granular o concreto pobre si el diseño lo exige.
- Limpieza y corte de la tubería existente en forma perpendicular.
- Instalación de adaptadores o uniones universales que faciliten mantenimiento futuro.
- Aplicación de cinta teflón o sellador de rosca (si aplica).
- Ensamble de la válvula asegurando correcta alineación y sentido de flujo.
- Ajuste uniforme evitando esfuerzos de torsión sobre la tubería.

Instalación de caja y tapa en PVC

- Colocación de caja de protección en PVC centrada sobre el vástago de operación.
- Ajuste a nivel de terreno terminado o piso final.
- Relleno lateral con material seleccionado compactado en capas de máximo 15 cm.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Especificaciones técnicas del fabricante de la válvula y caja en PVC

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Inspección visual de hermeticidad en uniones.
- Verificación de operación mecánica completa sin obstrucciones.

**MATERIALES**

- Válvula de compuerta 1 1/4" (cuerpo en bronce, hierro dúctil o material aprobado para agua potable, presión nominal mínima 150 psi o según diseño).
- Caja y tapa en PVC para válvula.
- Uniones universales, niples o adaptadores compatibles con la red existente.
- Cinta teflón o sellador anaeróbico.
- Material granular seleccionado para relleno.

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados para conducción de agua potable y contar con ficha técnica vigente.

**EQUIPO**

- Llaves Stillson o herramienta adecuada para ajuste.
- Cortatubos o herramienta de corte.
- Bomba para prueba hidrostática (si aplica).
- Herramienta menor (palas, pisón manual).
- Elementos de Protección Personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Cero fugas en uniones durante prueba hidrostática.
- Válvula operable al 100% (apertura y cierre total sin esfuerzo excesivo).
- Caja perfectamente nivelada con el acabado final (±5 mm).
- Alineación correcta sin esfuerzos inducidos en la tubería.
- Certificación de presión nominal acorde al diseño del sistema.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,3 | Redes hidráulicas |
| **ÍTEM** | 4,3,5 | Suministro e instalación punto hidráulico 1/2" (incluye tubería PVC rde 21 pesada, grifería mas verificación y puesta en servicio). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Consiste en el suministro e instalación de punto hidráulico de 1/2" para agua potable, ejecutado en tubería PVC presión RDE 21 (serie pesada), incluyendo accesorios, conexiones, soportes, regatas, resanes, suministro e instalación de grifería correspondiente (según uso: lavamanos, lavaplatos o salida terminal), pruebas de presión, verificación de hermeticidad y puesta en servicio, garantizando correcto funcionamiento y cumplimiento de la normativa vigente.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Identificación de la red principal de alimentación
- Verificación de interferencias con redes eléctricas o estructurales
- Corte controlado en muros o placas para alojamiento de tubería.
- Profundidad suficiente para garantizar recubrimiento mínimo de 1,5 cm de mortero.
- Limpieza del área intervenida.

Instalación de tubería y accesorios

- Corte perpendicular de la tubería PVC 1/2".
- Limpieza con limpiador y aplicación de solvente cementante certificado.
- Instalación de accesorios (codos, tees, adaptadores machos/hembra).
- Colocación de soportes cada 1,20 m en tramos horizontales o según recomendación del fabricante.
- Dejar salida roscada con adaptador metálico para conexión de grifería.

Instalación de grifería

- Instalación de llave terminal o grifería especificada, utilizando cinta teflón o sellador adecuado.
- Verificación de correcta fijación y alineación.

Resanes y acabados

- Relleno de regatas con mortero cemento–arena 1:3.
- Afinado superficial para recibir acabado final.
- Limpieza general del área.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Especificaciones técnicas del fabricante de tubería y grifería.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Inspección visual.
- Verificación de operación mecánica completa sin obstrucciones.

**MATERIALES**

- Tubería PVC presión 1/2" RDE 21 (pesada).
- Accesorios PVC presión (codos, tees, adaptadores).
- Adaptador roscado metálico para salida de grifería.
- Grifería certificada para agua potable.
- Limpiador y solvente cementante para PVC.
- Cinta teflón o sellador anaeróbico.
- Mortero cemento–arena 1:3 para resanes.

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y aptos para conducción de agua potable.

**EQUIPO**

- Cortatubos o segueta para PVC.
- Taladro y herramienta para ejecución de regatas.
- Bomba manual o equipo para prueba de presión.
- Herramienta menor (llaves, nivel, flexómetro).
- Elementos de Protección Personal (EPP)

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Cero fugas durante prueba de presión.
- Correcta alineación de la salida (desviación máxima ±3 mm).
- Soportes firmes y bien anclados.
- Regatas completamente resanadas y alineadas con el plano del muro (±3 mm).
- Funcionamiento adecuado de la grifería sin goteos ni ruidos anormales.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,4 | Redes sanitarias |
| **ÍTEM** | 4,4,1 | Suministro e instalación de tubería 4" PVC Sanitaria (Incluye: regatas u excavación, pasantes, accesorios, conexiones, acoples y empalme de red con acometida principal mas todo lo necesario para su funcionamiento). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | |

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Consiste en el suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 4" para conducción de aguas residuales domésticas, incluyendo ejecución de regatas en muros o placas y/o excavaciones en terreno natural, pasantes, suministro e instalación de accesorios (codos, y, tees sanitarias, reducciones, uniones), acoples, conexiones, empalme a red existente o acometida principal, rellenos, pruebas de funcionamiento y todas las actividades necesarias para garantizar correcta evacuación, estanqueidad y operación del sistema conforme a normativa vigente.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Determinación de pendientes mínimas (recomendado 2% para Ø4" salvo diseño específico).
- Marcación de puntos de conexión y cajas de inspección

Ejecución de regatas y pasantes

- Excavación manual o mecánica hasta alcanzar profundidad de diseño.
- Ancho de zanja suficiente para permitir correcta instalación (mínimo diámetro exterior + 30 cm).
- En muros o placas, ejecución de regatas controladas.
- Conformación y nivelación del fondo de zanja.

Cama de apoyo

- Colocación de cama en arena o material granular fino (espesor mínimo 10 cm).
- Nivelación respetando pendiente de diseño.

Instalación de tubería y accesorios

- Corte perpendicular de la tubería PVC sanitaria.
- Limpieza de campana y espigo.
- Aplicación de limpiador y soldadura solvente certificada.
- Ensamble asegurando inserción completa hasta marca de fábrica.
- Instalación de accesorios sanitarios.

Empalme a red principal

- Corte controlado de red existente (previa autorización).
- Instalación de accesorio de empalme (ye o tee sanitaria).
- Sellado y verificación de correcta unión.
- Garantizar continuidad hidráulica y ventilación sanitaria si aplica.

Relleno y compactación

- Relleno inicial con material fino hasta 30 cm sobre la clave del tubo.
- Compactación manual sin afectar la tubería.
- Relleno final con material seleccionado compactado en capas ≤20 cm.

Prueba y verificación

- Verificación de flujo libre sin obstrucciones.
- Limpieza final de la red instalada.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Verificación de pendiente con nivel (tolerancia ±0,2%).
- Prueba de estanqueidad por tramo (sin fugas visibles).
- Inspección visual interna (si aplica) para verificar alineación y limpieza.

**MATERIALES**

- Tubería PVC sanitaria 4" (serie liviana o pesada según diseño).
- Accesorios sanitarios PVC (codos 45° y 90°, yees, tees, reducciones).
- Soldadura solvente y limpiador para PVC.
- Arena o material granular fino para cama de apoyo.
- Material seleccionado para relleno final.

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y con ficha técnica vigente.

**EQUIPO**

- Cortatubos o segueta para PVC.
- Nivel manual o láser.
- Herramienta para excavación (pala, pica) o retroexcavadora (si aplica).
- Compactador manual (pisón) o mecánico.
- Herramienta menor (flexómetro, escuadra).
- Elementos de Protección Personal (EPP).

**INCLUYE**

| | | |
|---|---|---|
| **DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
|---|
| ● Pendiente conforme a diseño (variación máxima ±0,2%).<br>● Alineación sin pandeos ni contraflujos.<br>● Cero fugas en uniones.<br>● Relleno adecuadamente compactado sin asentamientos visibles.<br>● Empalme correctamente ejecutado y operativo. |

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,4 | Redes sanitarias |
| **ÍTEM** | 4,4,2 | Suministro e instalación de tubería 2" PVC Sanitaria (Incluye: regatas u excavación, pasantes, accesorios, conexiones, acoples y todo lo necesario para su funcionamiento). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 2” para conducción de aguas residuales domésticas, incluyendo ejecución de regatas en muros o placas y/o excavaciones en terreno natural, pasantes, suministro e instalación de accesorios (codos, y, tees sanitarias, reducciones, uniones), acoples, conexiones, empalme a red existente o acometida principal, rellenos, pruebas de funcionamiento y todas las actividades necesarias para garantizar correcta evacuación, estanqueidad y operación del sistema conforme a normativa vigente.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares
- Determinación de pendientes mínimas (recomendado 2% para Ø4” salvo diseño específico).
- Marcación de puntos de conexión y cajas de inspección

Ejecución de regatas y pasantes
- Excavación manual o mecánica hasta alcanzar profundidad de diseño.
- Ancho de zanja suficiente para permitir correcta instalación (mínimo diámetro exterior + 30 cm).
- En muros o placas, ejecución de regatas controladas.
- Conformación y nivelación del fondo de zanja.

Cama de apoyo
- Colocación de cama en arena o material granular fino (espesor mínimo 10 cm).
- Nivelación respetando pendiente de diseño.

Instalación de tubería y accesorios
- Corte perpendicular de la tubería PVC sanitaria.
- Limpieza de campana y espigo.
- Aplicación de limpiador y soldadura solvente certificada.
- Ensamble asegurando inserción completa hasta marca de fábrica.
- Instalación de accesorios sanitarios.

Empalme a red principal
- Corte controlado de red existente (previa autorización).
- Instalación de accesorio de empalme (ye o tee sanitaria).
- Sellado y verificación de correcta unión.
- Garantizar continuidad hidráulica y ventilación sanitaria si aplica.

Relleno y compactación
- Relleno inicial con material fino hasta 30 cm sobre la clave del tubo.
- Compactación manual sin afectar la tubería.
- Relleno final con material seleccionado compactado en capas ≤20 cm.

Prueba y verificación
- Verificación de flujo libre sin obstrucciones.
- Limpieza final de la red instalada.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Verificación de pendiente con nivel (tolerancia ±0,2%).
- Prueba de estanqueidad por tramo (sin fugas visibles).
- Inspección visual interna (si aplica) para verificar alineación y limpieza.

**MATERIALES**

- Tubería PVC sanitaria 2" (serie liviana o pesada según diseño).
- Accesorios sanitarios PVC (codos 45° y 90°, yees, tees, reducciones).
- Soldadura solvente y limpiador para PVC.
- Arena o material granular fino para cama de apoyo.
- Material seleccionado para relleno final.

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y con ficha técnica vigente.

**EQUIPO**

- Cortatubos o segueta para PVC.
- Nivel manual o láser.
- Herramienta para excavación (pala, pica) o retroexcavadora (si aplica).
- Compactador manual (pisón) o mecánico.
- Herramienta menor (flexómetro, escuadra).
- Elementos de Protección Personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Pendiente conforme a diseño (variación máxima ±0,2%).
- Alineación sin pandeos ni contraflujos.
- Cero fugas en uniones.
- Relleno adecuadamente compactado sin asentamientos visibles.
- Empalme correctamente ejecutado y operativo.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,4 | Redes sanitarias |
| **ÍTEM** | 4,4,3 | Suministro e instalación de cárcamo prefabricado (Incluye: cárcamo de medidas 29 x 41 x100 cm con rejilla prefabricada diseño según criterio del cliente y conexión a alcantarillado, excavación y conformación de zanja para su posicionamiento de acuerdo a diseño, con base de mortero 1:4 para su asiento). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro e instalación de cárcamo prefabricado en concreto de dimensiones 29 x 41 x 100 cm, con rejilla superior prefabricada (diseño y acabado según criterio del cliente), incluyendo excavación y conformación de zanja o foso para su posicionamiento conforme a niveles y pendientes de diseño, construcción de base en mortero cemento–arena 1:4 para su asiento, alineación, nivelación, conexión a la red de alcantarillado existente, relleno lateral y compactación, garantizando estabilidad estructural, adecuada captación y conducción de aguas superficiales.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Definición de niveles de fondo y pendiente de descarga.
- Marcación del área de excavación.

Excavación y conformación

- Excavación manual o mecánica hasta alcanzar profundidad de diseño.
- Dimensiones mínimas con holgura de 10 cm por lado para permitir instalación y relleno.
- Conformación y nivelación del fondo de excavación.
- Compactación del terreno natural al 95% del Proctor Modificado (cuando aplique).

Base de asiento

- Colocación de capa de mortero cemento–arena 1:4 con espesor mínimo de 5 cm.
- Nivelación y regleado para asegurar apoyo uniforme.

Instalación de cárcamo

- Descenso y posicionamiento del elemento prefabricado.
- Verificación de alineación longitudinal y transversal.
- Control de niveles garantizando pendiente adecuada hacia la tubería de salida.

Conexión a red de alcantarillado

- Perforación o habilitación de bocas de entrada y salida según diseño.
- Instalación de tubería PVC sanitaria del diámetro especificado.
- Sellado de juntas con mortero impermeable o anillo de caucho según sistema.
- Verificación de continuidad hidráulica.

Relleno y compactación

- Relleno lateral con material granular seleccionado en capas ≤15 cm.
- Compactación manual o mecánica controlada para evitar desplazamientos.

Instalación de rejilla
- Colocación de rejilla prefabricada (hierro fundido o acero galvanizado según especificación).
- Ajuste y verificación de correcta fijación y nivelación con superficie terminada.

Limpieza y prueba funcional
- Retiro de residuos.
- Prueba hidráulica mediante vertimiento controlado de agua para verificar flujo y ausencia de fugas.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Verificación de pendiente con nivel (tolerancia ±0,2%).
- Prueba de flujo hidráulico comprobando evacuación eficiente.
- Inspección visual interna (si aplica) para verificar alineación y limpieza.

**MATERIALES**

- Cárcamo prefabricado en concreto 29 x 41 x 100 cm.
- Rejilla prefabricada (hierro fundido, acero galvanizado o especificada por el cliente).
- Mortero cemento–arena 1:4.
- Tubería y accesorios PVC sanitaria para conexión.
- Material granular seleccionado para relleno lateral.

Todos los materiales deberán ser nuevos, sin fisuras ni defectos, y contar con certificación de calidad.

**EQUIPO**

- Herramienta menor (palas, picas, llana, mazo).
- Mezcladora para mortero.
- Equipo de compactación manual o mecánico.
- Nivel manual o láser.
- Elementos de izaje menor (si el peso del elemento lo requiere).
- Elementos de Protección Personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Nivelación de rejilla respecto a piso terminado: ±5 mm.
- Pendiente conforme a diseño (variación máxima ±0,2%).
- Cárcamo firmemente asentado sin movimiento lateral.
- Conexión hermética sin filtraciones visibles.
- Correcta evacuación del agua sin empozamientos.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,5 | Red eléctrica |
| **ÍTEM** | 4,5,1 | Suministro e instalación de tablero eléctrico, con capacidad para treinta y seis (36) circuitos (espacios modulares), diseñado para operar con tres fases (L1, L2, L3), neutro y tierra, tensión nominal 120/208 V o 120/240 V (según diseño de acometida). (Incluye: Caja metálica con acabado en pintura electrostática color gris (RAL 7032 o similar), grado de protección mínimo IP40, puerta abatible con chapa de seguridad, Riel DIN, barra de neutro aislada y barra de tierra independiente con totalizador trifásico de 100 A, con accesorios completos para instalación y espacio para futuras ampliaciones, además del suministro de breakers principales para alimentar los subtableros, lo anterior con Mano de obra, pruebas de continuidad y aislamiento, etiquetado de circuitos, transporte y ubicación, cumplimiento del RETIE y entrega de protocolos y certificados de conformidad vigentes. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, transporte, instalación, conexión, puesta en funcionamiento y certificación de un tablero eléctrico de distribución trifásico con capacidad para treinta y seis (36) circuitos modulares, apto para operar a tensiones nominales de 120/208 V o 120/240 V, según diseño de acometida aprobado. El tablero deberá incluir caja metálica con pintura electrostática color gris RAL 7032 o similar, grado de protección mínimo IP40, puerta abatible con chapa de seguridad, riel DIN, barra de neutro aislada, barra de puesta a tierra independiente, interruptor totalizador trifásico de 100 A y breakers necesarios para alimentación de subtableros. La actividad comprende accesorios completos, mano de obra calificada, pruebas eléctricas reglamentarias, etiquetado normalizado de circuitos, cumplimiento del RETIE vigente, entrega de certificados de conformidad de producto y protocolos de pruebas, incluyendo espacio disponible para futuras ampliaciones.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Confirmación de tensión nominal y esquema de conexión (estrella con neutro).

Ubicación y fijación
- Replanteo del punto de instalación conforme a planos.
- Nivelación y fijación mecánica mediante pernos de expansión o anclajes certificados.
- Verificación de distancias mínimas de seguridad y espacio de maniobra según RETIE y NTC 2050

Montaje interno
- Instalación de interruptor totalizador trifásico de 100 A.
- Instalación de breakers termomagnéticos para subtableros.
- Montaje en riel DIN asegurando firmeza mecánica.
- Separación física y correcta identificación de barra de neutro aislada y barra de tierra independiente.
- Conexión de conductores de fase (L1, L2, L3), neutro y tierra.
- Ajuste de terminales con torque especificado por fabricante.
- Organización interna del cableado con amarres plásticos retardantes a la llama.

Identificación y señalización
- Rotulado indeleble de cada circuito.
- Señalización de riesgo eléctrico conforme a NTC 1461.

Pruebas eléctricas
- Prueba de continuidad de conductores de protección.
- Medición de resistencia de aislamiento.
- Verificación de secuencia de fases.
- Energización controlada y verificación funcional.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (vigente).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayo de continuidad del conductor de protección (PE).
- Medición de resistencia de aislamiento con megóhmetro a 500 Vdc (mínimo 1 MΩ).
- Verificación de torque en bornes de conexión.
- Verificación de tensión nominal y balance de fases.
- Prueba funcional bajo carga controlada.
- Registro en protocolo firmado por electricista calificado CONTE o matrícula profesional vigente.

**MATERIALES**

- Tablero metálico IP40 mínimo, pintura electrostática RAL 7032.
- Interruptor totalizador trifásico 100 A, curva C o según diseño.
- Breakers termomagnéticos certificados RETIE.
- Barras de neutro aisladas.
- Barra de puesta a tierra en cobre electrolítico.
- Riel DIN galvanizado.
- Conductores de cobre THHN/THWN-2 (según diseño).
- Terminales, punteras y conectores certificados.
- Elementos de fijación galvanizados.
- Rotulado normativo.

Todos los materiales deberán contar con certificado de conformidad de producto RETIE vigente.

**EQUIPO**

- Herramienta manual aislada certificada 1000 V.
- Taladro percutor y brocas para concreto.
- Equipo de medición: multímetro digital calibrado, pinza amperimétrica, megóhmetro.
- Nivel de burbuja o láser.
- Elementos de protección personal (EPP) dieléctricos.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Desviación máxima de nivelación: ±2 mm por metro.
- Resistencia de aislamiento ≥ 1 MΩ.
- Torque conforme a especificación del fabricante (±5%).
- Correcta identificación del 100% de los circuitos.
- Cumplimiento total de distancias de seguridad según NTC 2050.
- No se aceptarán defectos en pintura, corrosión, deformaciones ni perforaciones no autorizadas.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |

| | | |
|---|---|---|
| | 4,5 | Red eléctrica |
| **ÍTEM** | 4,5,2 | Suministro e instalación Tubería PVC TDP Y PVC Corrugada ø1 1/2" (Incluye: armado sobre malla, unión para tubería ø1 1/2", adaptadores, terminales, codos ø1 1/2", accesorios de fijación, cajas y todo lo necesario para su funcionamiento). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, transporte, armado e instalación de tubería conduit en PVC tipo TDP (Tubería Ducto Pesado) y tubería PVC corrugada de diámetro nominal Ø 1 1/2", para canalización de redes eléctricas de baja tensión, incluyendo el armado sobre malla cuando aplique (en placa o elementos estructurales), suministro e instalación de uniones, adaptadores, terminales, codos, accesorios de fijación, cajas de paso, cajas de derivación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento, garantizando alineación, hermeticidad, continuidad mecánica y cumplimiento del RETIE y normas técnicas colombianas vigentes.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Confirmación de diámetros, recorridos, pendientes y puntos de salida.
- Validación de interferencias con otras redes (hidrosanitarias, gas, estructurales).

Instalación en placa (PVC TDP sobre malla)

- Verificación de que la tubería y accesorios cuenten con certificación RETIE de producto cuando aplique.
- Corte perpendicular con herramienta adecuada.
- Fijación a la malla electrosoldada mediante amarres plásticos resistentes, garantizando estabilidad durante el vaciado.
- Instalación de codos de radio amplio para facilitar el posterior cableado.
- Sellado de extremos para evitar ingreso de concreto.
- Verificación de continuidad y alineación antes del vaciado.

Instalación tubería PVC corrugada (embebida o enterrada)

- Trazado y apertura de zanja con profundidad según diseño (mínimo 45 cm en exteriores peatonales o según RETIE).
- Cama de recebo o arena compactada de mínimo 5 cm.
- Instalación de la tubería respetando radios mínimos de curvatura.
- Empalmes mediante uniones y adaptadores herméticos.
- Relleno lateral compactado manualmente y señalización con cinta de advertencia a 20–30 cm sobre la tubería.

Instalación de cajas

- Nivelación y fijación de cajas de paso y derivación.
- Garantizar accesibilidad y alineación con acabados finales.

Inspección final

- Verificación de continuidad mecánica.
- Comprobación de libre paso mediante guía metálica o cinta pasacables.
- Aprobación por interventoría antes de tapado definitivo o vaciado de concreto.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (vigente).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Verificación de diámetro nominal y espesores.
- Inspección visual de fisuras o deformaciones.
- Prueba de paso de guía (obligatoria antes del cableado).
- Verificación de alineación y pendientes en tramos horizontales (cuando aplique drenaje).

No se aceptarán tuberías aplastadas, fracturadas o con reducción de sección mayor al 5%

**MATERIALES**

- Tubería PVC TDP Ø 1 1/2".
- Tubería PVC corrugada Ø 1 1/2".
- Uniones, adaptador macho/hembra.
- Codos 90° y 45° Ø 1 1/2".
- Terminales y bujes.
- Cajas de paso y derivación en PVC o metálicas según diseño.
- Amarres plásticos industriales.
- Cinta de señalización para red eléctrica (cuando aplique).
- Recebo o arena para cama de apoyo.

Todos los materiales deberán estar en óptimas condiciones, sin deformaciones y cumplir con la normatividad vigente.

**EQUIPO**

- Cortadora manual para PVC.
- Pistola de calor (cuando aplique curvado controlado).
- Taladro y brocas.
- Nivel de burbuja.
- Cinta pasacables metálica o nylon.
- Herramienta menor de instalación.
- Elementos de protección personal (EPP).

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| **INCLUYE** | | |
|---|---|---|
| **DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Variación máxima de alineación: ±5 mm por metro lineal.
- Profundidad mínima de enterramiento: conforme a diseño (no inferior a 45 cm en exteriores sin protección adicional).
- No se admiten aplastamientos ni reducciones de sección superiores al 5%.
- Radios de curvatura conforme a NTC 2050 (mínimo 6 veces el diámetro de la tubería).
- 100% de tramos con prueba de guía aprobada antes del cableado.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,5 | Red eléctrica |
| **ÍTEM** | 4,5,3 | Suministro e instalación CABLE ENCAUCHETADO 3x12 AWG-LS0H a 90° (Incluye: tendido según diseño de red x tubería ø1 1/2", con todo lo necesario para su funcionamiento, más verificación y puesta en servicio). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, transporte, tendido, conexionado, identificación, pruebas y puesta en servicio de cable encauchetado tripolar 3x12 AWG con aislamiento tipo LS0H (Low Smoke Zero Halogen), temperatura de operación 90°C, apto para instalaciones en baja tensión, instalado a través de tubería conduit Ø 1 1/2" según diseño aprobado. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, tales como terminales, conectores, elementos de fijación, marcación, pruebas eléctricas reglamentarias y entrega de protocolos, garantizando cumplimiento del RETIE y normas técnicas colombianas vigentes.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Confirmación del calibre, tipo de aislamiento y recorrido de canalización.
- Inspección de tubería previamente instalada, verificando prueba de guía aprobada y ausencia de obstrucciones.

Tendido de conductor

- Verificar marcación del fabricante: calibre, tensión nominal, temperatura 90°C y tipo de aislamiento.
- Inspección visual para descartar daños en chaqueta exterior.
- Instalación mediante halado manual o mecánico controlado, utilizando guía pasacables.
- Aplicación de lubricante dieléctrico cuando la longitud del tramo lo requiera.
- Respetar radio mínimo de curvatura (mínimo 5 a 8 veces el diámetro exterior del cable, según fabricante).
- Evitar esfuerzos de tracción superiores a los recomendados por el fabricante.

Conexionado

- Pelado de conductores con herramienta adecuada, evitando dañar el aislamiento.
- Instalación de terminales o punteras certificadas.
- Ajuste de bornes con torque especificado por el fabricante del equipo.
- Identificación de fases, neutro y tierra (si aplica) conforme código de colores de la NTC 2050.

Verificación y puesta en servicio

- Medición de continuidad eléctrica.
- Medición de resistencia de aislamiento con megóhmetro a 500 Vdc (mínimo 1 MΩ).
- Verificación de correcta conexión en bornes.
- Energización controlada y comprobación de funcionamiento bajo carga.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (vigente).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Inspección visual del aislamiento y chaqueta.
- Prueba de continuidad de conductores.
- Medición de resistencia de aislamiento (≥ 1 MΩ).
- Verificación de polaridad (cuando aplique).
- Registro en protocolo firmado por personal calificado (CONTE o matrícula profesional vigente).

No se aceptarán cables con empalmes intermedios no autorizados, daños en aislamiento o reducción de sección efectiva.

**MATERIALES**

- Cable encauchetado 3x12 AWG LS0H 90°C.
- Terminales y conectores certificados.
- Cinta aislante autofundente o PVC retardante a la llama (cuando aplique).
- Lubricante dieléctrico para halado.
- Elementos de identificación (marcadores termocontraíbles o etiquetas).
- Todos los materiales deberán contar con certificado de conformidad de producto RETIE vigente.

**EQUIPO**

- Guía pasacables metálica o nylon.
- Herramienta pelacables calibrada.
- Multímetro digital calibrado.
- Megóhmetro 500 Vdc.
- Pinza amperimétrica.
- Herramienta aislada certificada 1000 V.
- Elementos de protección personal (EPP) dieléctricos.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Resistencia de aislamiento ≥ 1 MΩ.
- Torque en bornes conforme a fabricante (±5%).
- No se admite daño mecánico visible ni deformación del cable.
- Identificación del 100% de los conductores.
- Cumplimiento del radio mínimo de curvatura.
- Instalación continua sin empalmes no autorizados en el tramo especificado.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,5 | Red eléctrica |
| **ÍTEM** | 4,5,4 | Suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásico sistema normal en muros tipo NEMA 5-15R, 125V, 15A, doble con polo a tierra grado comercial, color blanco, tapa color blanco, incluye toma, marcación con cinta Panduit, conectores de resorte, accesorios de instalación, caja galvanizada Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit EMT ø3/4" por muro con accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE y alimentador en cable preentorchado (Azul-Blanco-Verde) No.12 (F+N+T)AWG-LSZH - 3 MTS y marquilla en acrílico. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, instalación, conexionado, identificación y puesta en funcionamiento de salida para tomacorriente monofásico doble con polo a tierra, sistema normal, configuración NEMA 5-15R, 125V, 15A, grado comercial, color blanco con tapa blanca, instalado en muro, incluyendo toma, caja galvanizada Ref. 2400 con suplemento, canalización en tubería Conduit EMT Ø 3/4" con sus respectivos accesorios de unión y fijación, alimentador en cable preentorchado No. 12 AWG LSZH (Azul–Blanco–Verde) (F+N+T) en longitud promedio de 3 metros, conectores de resorte, marcación con cinta tipo Panduit, marquilla en acrílico, señalización conforme RETIE y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Confirmación del circuito alimentador y protección asociada (breaker 15A).
- Validación de distancias reglamentarias y ubicación según diseño arquitectónico.

Instalación de canalización

- Trazado en muro según planos.
- Instalación de tubería Conduit EMT Ø 3/4", asegurando alineación y fijación mediante abrazaderas metálicas certificadas (máximo cada 1,50 m y a 30 cm de cajas).
- Instalación de conectores, uniones y terminales con ajuste mecánico adecuado.
- Montaje de caja galvanizada Ref. 2400 con suplemento, nivelada y firmemente anclada.

Tendido de Conductores

- Instalación de cable preentorchado No. 12 AWG LSZH (Fase azul, Neutro blanco, Tierra verde).
- Verificación de integridad del aislamiento.
- Reserva técnica mínima de 15 cm dentro de la caja.

Conexionado de tomacorriente

- Conexión mediante conectores de resorte certificados.
- Identificación correcta de bornes (fase-latón, neutro-plateado, tierra-verde).

- Ajuste firme sin sobre torque.
- Fijación del tomacorriente y colocación de tapa blanca.

Prueba y puesta en servicio
- Verificación de continuidad del conductor de protección (tierra).
- Medición de polaridad correcta.
- Medición de tensión (aprox. 120V ± 10%).
- Prueba funcional con carga.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (vigente).

**ENSAYOS A REALIZAR**
- Inspección visual de instalación.
- Prueba de continuidad del conductor de puesta a tierra.
- Verificación de polaridad correcta (fase-neutro).
- Medición de resistencia de aislamiento (≥ 1 MΩ).
- Registro en protocolo firmado por técnico electricista certificado (CONTE o matrícula profesional vigente).

No se aceptarán conexiones invertidas, ausencia de conductor de tierra o daños en aislamiento.

**MATERIALES**
- Tomacorriente doble NEMA 5-15R, 125V, 15A, grado comercial, color blanco.
- Tapa blanca compatible.
- Caja galvanizada Ref. 2400 con suplemento.
- Tubería Conduit EMT Ø 3/4".
- Conectores, uniones y abrazaderas EMT certificadas.
- Cable preentorchado No. 12 AWG LSZH (Azul, Blanco, Verde).
- Conectores de resorte certificados.
- Cinta de marcación tipo Panduit.
- Marquilla en acrílico.
- Tornillería y accesorios de fijación.

Todos los materiales deberán contar con certificado de conformidad RETIE vigente cuando aplique.

**EQUIPO**
- Dobladora manual para EMT.
- Taladro percutor y brocas.
- Multímetro digital calibrado.
- Probador de tomacorrientes.
- Herramienta aislada certificada 1000V.
- Elementos de protección personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**
- Nivelación de la tapa: desviación máxima ±2 mm.
- Fijación firme sin holguras.
- Tensión medida dentro de ±10% del valor nominal (120V).
- Continuidad efectiva del conductor de tierra (0 Ω o valor cercano).
- 100% de puntos correctamente identificados y rotulados.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,5 | Red eléctrica |
| **ÍTEM** | 4,5,5 | Salida eléctrica para iluminación de fachada, (incluye: Tubería EMT 3/4", accesorios de unión y fijación de tubería, caja 2400 rawelt, , prensaestopa 1/2", cable encauchetado 3x12 AWG-LS0H - 3 MTS, alimentador en cable 3x12AWG conectores de resorte para cable No.12AWG, cinta aislante negra marca 3M, accesorios de instalación y fijación en pared y/o mueble.) |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, transporte, instalación, conexionado, fijación, pruebas y puesta en servicio de salida eléctrica para iluminación de fachada, incluyendo canalización en tubería EMT Ø 3/4", accesorios de unión y fijación, caja metálica tipo 2400 marca Rawelt o equivalente técnico, prensaestopa metálica de 1/2", cable encauchetado 3x12 AWG LS0H (longitud promedio 3 metros), alimentador en cable 3x12 AWG, conectores de resorte para cable No. 12 AWG, cinta aislante negra marca 3M o equivalente certificado, y todos los accesorios necesarios para instalación en pared y/o mueble, garantizando hermeticidad, seguridad eléctrica y cumplimiento normativo.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares
- Confirmación del circuito alimentador, capacidad del breaker y carga proyectada.
- Validación de interferencias arquitectónicas o estructurales.

Instalación de canalización
- Trazado y replanteo en fachada según planos.
- Corte y doblado de tubería EMT Ø 3/4" con dobladora manual certificada.
- Instalación con conectores y uniones metálicas asegurando continuidad eléctrica.
- Fijación mediante abrazaderas metálicas galvanizadas, con separación máxima de 1,50 m y a máximo 30 cm de cajas.
- Garantizar correcta alineación y nivelación estética en fachada.

Instalación de caja y accesorios
- Fijación de caja metálica 2400 tipo Rawelt, nivelada y anclada firmemente.
- Instalación de prensaestopa metálica 1/2" asegurando grado de protección mecánica del cable encauchetado.
- Verificación de bordes sin rebabas que puedan afectar el aislamiento.

Tendido y conexionado
- Instalación de cable alimentador 3x12 AWG dentro de la tubería EMT.
- Conexión del cable encauchetado 3x12 AWG LS0H (3 m promedio) hacia la luminaria.
- Empalmes mediante conectores de resorte certificados para No. 12 AWG.
- Aislamiento complementario con cinta aislante negra 3M o equivalente certificado retardante a la llama.
- Identificación de conductores (Fase, Neutro y Tierra) conforme código de colores NTC 2050.

Prueba y puesta en servicio
- Verificación de continuidad del conductor de puesta a tierra.
- Medición de resistencia de aislamiento (≥ 1 MΩ a 500 Vdc).
- Verificación de tensión nominal (120V ±10% o según diseño).
- Prueba funcional con luminaria instalada.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (vigente).

**ENSAYOS A REALIZAR**
- Inspección visual de fijaciones y canalización.
- Prueba de continuidad del conductor de tierra.
- Medición de resistencia de aislamiento (mínimo 1 MΩ).
- Verificación de correcta polaridad.
- Registro en protocolo suscrito por personal electricista certificado (CONTE o matrícula profesional vigente).

No se aceptarán empalmes expuestos, conexiones flojas, tubería desalineada o ausencia de conductor de puesta a tierra.

**MATERIALES**
- Tubería EMT Ø 3/4".
- Conectores, uniones y abrazaderas EMT galvanizadas.
- Caja metálica 2400 tipo Rawelt o equivalente técnico.
- Prensaestopa metálica 1/2".
- Cable encauchetado 3x12 AWG LS0H (3 m promedio).
- Cable alimentador 3x12 AWG.
- Conectores de resorte para No. 12 AWG.
- Cinta aislante negra marca 3M o equivalente certificado.
- Tornillería y anclajes galvanizados.

**EQUIPO**
- Dobladora manual para EMT.
- Taladro percutor y brocas para concreto.
- Multímetro digital calibrado.
- Megóhmetro 500 Vdc.
- Herramienta aislada certificada 1000V.
- Elementos de protección personal (EPP).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**
- Alineación de tubería: desviación máxima ±3 mm por metro.
- Fijación firme sin vibraciones ni holguras.
- Resistencia de aislamiento ≥ 1 MΩ.
- Continuidad efectiva del conductor de puesta a tierra.
- Hermeticidad adecuada en punto de salida mediante prensaestopa.
- 100% de puntos energizados correctamente y funcionando.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 4 | Mantenimiento plaza matallana |
| | 4,5 | Red eléctrica |

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| | | |
|---|---|---|
| **ÍTEM** | 4,5,6 | Suministro e instalación de salida para interruptor sencillo en muro (incluye: interruptor, conectores de resorte, accesorios de instalación, caja galvanizada Ref. 2400 con suplemento, tubería Conduit EMT ø3/4" por muro, con accesorios de unión, fijación de tubería, marcación según RETIE, alimentador en cable 3x12AWG -LS0H - 3 MTS, y marquilla). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, transporte, instalación, conexionado, identificación, pruebas y puesta en servicio de salida para interruptor sencillo (unipolar) para control de iluminación, instalado en muro, incluyendo interruptor grado comercial, conectores de resorte, accesorios de instalación, caja galvanizada Ref. 2400 con suplemento, canalización en tubería Conduit EMT Ø 3/4" con sus respectivos accesorios de unión y fijación, alimentador en cable 3x12 AWG LS0H (longitud promedio 3 metros), marcación conforme RETIE y marquilla de identificación, garantizando correcto funcionamiento, seguridad eléctrica y cumplimiento de la normatividad vigente.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Confirmación del circuito asociado y capacidad del breaker de protección.
- Validación de ubicación arquitectónica

Instalación de canalización

- Trazado en muro conforme diseño.
- Instalación de tubería Conduit EMT Ø 3/4", debidamente alineada y fijada con abrazaderas metálicas certificadas (máximo cada 1,50 m y a 30 cm de las cajas).
- Instalación de conectores y uniones EMT garantizando continuidad mecánica y eléctrica.
- Fijación y nivelación de caja galvanizada Ref. 2400 con suplemento.

Tendido de conductores

- Instalación de cable 3x12 AWG LS0H (fase, retorno y tierra).
- Identificación del conductor de fase (línea), conductor de retorno hacia luminaria y conductor de puesta a tierra.
- Reserva técnica mínima de 15 cm dentro de la caja.

Conexionado del interruptor

- Pelado de conductores con herramienta adecuada.
- Conexión del conductor fase al borne común del interruptor.
- Conexión del retorno al borne de salida.
- Conexión del conductor de tierra al tornillo de puesta a tierra de la caja o del dispositivo si aplica.
- Uso de conectores de resorte certificados para empalmes.
- Ajuste firme sin sobre torque.

Prueba y puesta en servicio

- Verificación de continuidad del conductor de tierra.
- Verificación de correcta conmutación (apertura y cierre del circuito).
- Medición de tensión nominal (120V ±10% o según diseño).
- Prueba funcional con luminaria conectada.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (vigente).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Inspección visual de canalización y fijaciones.
- Prueba de continuidad del conductor de puesta a tierra.
- Verificación de polaridad y tensión nominal.
- Prueba funcional de operación del interruptor.
- Registro en protocolo firmado por técnico electricista certificado (CONTE o matrícula profesional vigente).

**MATERIALES**

- Interruptor sencillo unipolar, 15A – 120/127V, grado comercial, color según diseño.
- Caja galvanizada Ref. 2400 con suplemento.
- Tubería Conduit EMT Ø 3/4".
- Conectores y uniones EMT certificados.
- Cable 3x12 AWG LS0H.
- Conectores de resorte para No. 12 AWG.
- Marquilla de identificación.
- Tornillería y accesorios de fijación galvanizados.

**EQUIPO**

- Dobladora manual para EMT.
- Taladro percutor y brocas para concreto.
- Multímetro digital calibrado.
- Megóhmetro 500 Vdc.
- Herramienta aislada certificada 1000V.
- Elementos de protección personal (EPP).

**INCLUYE**

# CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026
# SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| | | |
|---|---|---|
| **DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Nivelación del dispositivo: desviación máxima ±2 mm.
- Fijación firme sin holguras.
- Resistencia de aislamiento ≥ 1 MΩ.
- Funcionamiento correcto en el 100% de las pruebas.
- Marcación completa conforme RETIE.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 5 | Mantenimiento plaza matallana |
| **ÍTEM** | 5,1 | DESMONTE CUBIERTA TIPO ESPAÑOLA Y ASBESTO CEMENTO CASA COMANDO EN CALI, INCLUYE: ESTRUCTURA EXISTENTE DE APOYOS, SOPORTES, ANCLAJES, TUBERIAS Y FIJACIONES TIPO GANCHOS, TORNILLOS Y AMARRES, PASANTES, RETIRO DE ACCESORIOS Y MATERIAL SOBRANTE y todos los demás elementos o accesorios de soporte de la estructura y cubierta existente CON ASEO DE OBRA. (corroborar modulo/unidades disponibles para intervención). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el desmonte manual y controlado de cubierta existente tipo teja española y láminas de asbesto cemento en edificación denominada Casa Comando en la ciudad de Cali, incluyendo el retiro de estructura secundaria de apoyo (correas, listones, alfardas), soportes, anclajes, fijaciones tipo ganchos, tornillos, amarres, pasantes, tuberías asociadas y demás accesorios estructurales vinculados a la cubierta. Incluye el desmontaje, clasificación, cargue, retiro y disposición final de materiales, manejo especial de residuos con contenido de asbesto conforme a normativa ambiental y sanitaria vigente, protección de áreas intervenidas y aseo general de obra. Previo a la intervención se deberá corroborar el módulo o unidades efectivamente disponibles para intervención según levantamiento técnico aprobado.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Verificación en sitio de áreas, módulos y unidades de cubierta a intervenir, contrastando con planos y acta de inicio.
- Elaboración de plan de trabajo seguro en alturas (cuando aplique).
- Elaboración e implementación de Plan de Manejo para materiales con asbesto, conforme normativa vigente.
- Señalización y aislamiento del área de trabajo.

Desmonte de teja tipo española

- Retiro manual desde cumbrera hacia aleros.
- Apilamiento ordenado para reutilización o disposición según instrucción de interventoría.
- Desmonte progresivo evitando sobrecargas o colapsos estructurales.

Desmonte de cubierta en asbesto cemento

- Humectación controlada permanente para evitar dispersión de fibras.
- Retiro manual sin fracturar las láminas.
- Prohibido el uso de herramientas eléctricas que generen polvo.
- Embalaje en plástico calibre ≥ 6 milésimas, rotulado como residuo peligroso.
- Transporte y disposición final mediante gestor autorizado.

Desmonte de estructura y accesorios

- Retiro de correas, listones, anclajes, ganchos, tornillos y pasantes.
- Desmonte de tuberías y elementos asociados a la cubierta.
- Corte controlado de elementos metálicos si se requiere, garantizando estabilidad remanente.

Aseo final

- Barrido húmedo del área intervenida.
- Recolección de material.
- Entrega del área limpia y libre de residuos.
- Disposición final conforme al PGIRS municipal y autoridad ambiental competente en Cali.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 (Título B y F).

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Inspección técnica previa y posterior del estado estructural remanente.
- Verificación de estabilidad de elementos no intervenidos.
- Acta de disposición final de residuos peligrosos (asbesto cemento).
- Registro fotográfico antes, durante y después de la intervención.

**MATERIALES**

- Plástico de encapsulamiento para residuos con asbesto (calibre ≥ 6 mil).
- Cinta de señalización de riesgo.
- Bolsas rojas o rotulado para residuos peligrosos.
- Elementos de protección colectiva (mallas, polisombras).

**EQUIPO**

- Herramienta manual (palancas, destornilladores, llaves).
- Andamios certificados o sistema de acceso seguro.
- Línea de vida y arnés certificado (cuando aplique).
- Equipos de protección respiratoria con filtro P100 para manejo de asbesto.
- Aspersor manual para humectación.
- Contenedores para RCD.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- No se permitirá fractura innecesaria de láminas de asbesto.
- No se aceptará dispersión visible de material particulado.
- Área final deberá quedar completamente limpia, sin residuos sueltos.
- Entrega de certificado de disposición final de residuos peligrosos.
- Confirmación en acta de cantidades efectivamente desmontadas (m² intervenidos).

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 5 | Mantenimiento plaza matallana |
| **ÍTEM** | 5,2 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN LAMINA TIPO TEJA ESPAÑOLA ETERNIT Y ESTRUCTURA DE SOPORTE CASA COMANDO EN CALI, INCLUYE: TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, MONTE DE ESTRUCTURA NUEVA DE SOPORTE CON PROTECCION ACORDE A SISTEMA, ACABADO, REMATES CONTRA MURO, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU EJECUCIÓN EN SITIO, FIJADORES DE LAMINA ACCESORIOS TIPO CABALLETES Y todos LOS ELEMENTOS Y MATERIALES NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA CUBIERTA RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE CON ASEO DE OBRA. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, transporte, montaje e instalación de cubierta en lámina tipo teja española de fibrocemento marca Eternit o equivalente técnico aprobado, sobre estructura nueva de soporte metálica o en madera estructural según diseño aprobado, para la edificación Casa Comando en Cali. La actividad incluye fabricación e instalación de la estructura portante con su respectiva protección anticorrosiva o inmunización según el material, instalación de láminas, caballetes, remates contra muro, lima hoyas si aplican, fijaciones, elementos de anclaje, sellos, impermeabilizaciones, herramientas, equipos, mano de obra calificada, retiro de material sobrante y aseo final del área intervenida, garantizando correcta estanqueidad, estabilidad estructural y funcionamiento integral del sistema de cubierta.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Verificación de medidas en sitio.
- Revisión de niveles, pendientes mínimas (≥ 27% recomendada para teja tipo española en fibrocemento).
- Aprobación de planos y detalles constructivos.

Fabricación y montaje de estructura de soporte

- Instalación de correas, cerchas o alfardas en perfilería metálica estructural (ASTM A36 o equivalente) o madera estructural inmunizada.
- Alineación, nivelación y plomeo.
- Aplicación de pintura anticorrosiva (mínimo dos manos) en elementos metálicos o inmunizante en madera.
- Verificación de distancias entre apoyos conforme a ficha técnica del fabricante de la teja.

Instalación de la cubierta

- Colocación de láminas iniciando desde alero hacia cumbrera.
- Traslapo longitudinal y transversal según especificaciones del fabricante (mínimo 14 cm longitudinal, o según pendiente).
- Instalación de caballetes en cumbrera con sellos y fijaciones adecuadas.
- Instalación de remates contra muro con lámina galvanizada calibre mínimo 22 o equivalente.
- Fijación mediante tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neopreno.
- Sellado de puntos críticos para garantizar impermeabilidad.
- Instalación de tapas laterales, limatesas, limahoyas (si aplica).
- Revisión de alineación y continuidad estética.

Limpieza y entrega

- Retiro de residuos y sobrantes.
- Limpieza general del área.
- Entrega a supervisión para aprobación.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (vigente).
- NTC 4017 – Cubiertas

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Verificación dimensional de estructura instalada.
- Inspección visual de continuidad de pintura anticorrosiva.
- Verificación de torque en fijaciones.
- Prueba de estanqueidad (riego controlado si lo exige la supervisión).
- Certificado de calidad del acero estructural.
- Certificado de conformidad de las láminas de fibrocemento.

**MATERIALES**

- Lámina tipo teja española en fibrocemento.
- Caballetes del mismo sistema.
- Perfilería metálica estructural (correas tipo C, ángulos o cerchas).
- Tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neopreno.
- Lámina galvanizada para remates.
- Sellantes elastoméricos impermeables.
- Pintura anticorrosiva base epóxica o esmalte anticorrosivo.
- Elementos de anclaje y fijación certificados.
- Elementos de protección colectiva e individual.

**EQUIPO**

- Equipo de izaje manual o mecánico.
- Taladros eléctricos industriales.
- Atornilladores de impacto.
- Equipo de soldadura (si aplica).
- Herramienta menor (flexómetro, nivel, plomada, escuadra).
- Andamios certificados.
- Líneas de vida y equipos certificados para trabajo en alturas.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Variación máxima de nivel en estructura: ±5 mm en 3 m.
- Alineación de cumbrera: desviación máxima ±10 mm.
- Separación entre correas: ±5 mm respecto a diseño.
- Traslapos conforme a ficha técnica (no se aceptan traslapos menores).
- No se aceptan fisuras, perforaciones indebidas ni fijaciones sueltas.
- Impermeabilidad total sin filtraciones.
- Pintura anticorrosiva con recubrimiento uniforme, sin zonas descubiertas.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 5 | Mantenimiento plaza matallana |
| **ÍTEM** | 5,3 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIOS DE CANALETA PVC BLANCA TIPO AMAZONAS 16CMX14CMX3M, INCLUYE UNIÓN BAJANTE, BAJANTES, SOPORTES CADA METRO, PERFILARÍA, TORNILLERÍA Y TODO LO REQUERIDO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, transporte, instalación, prueba hidráulica y puesta en servicio de sistema de recolección y conducción de aguas lluvias mediante canaleta en PVC blanca tipo Amazonas sección 16 cm x 14 cm longitud 3,00 m, incluyendo uniones, uniones bajante, bajantes verticales, soportes metálicos o en PVC instalados cada metro lineal, perfilería de fijación, tornillería galvanizada o inoxidable, accesorios (tapones, codos, yees, embudos), sellantes y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta captación y evacuación de aguas lluvias desde la cubierta hasta el sistema de drenaje, incluyendo limpieza final y retiro de sobrantes.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Verificación en sitio de longitudes, pendientes y puntos de descarga.
- Replanteo de nivel de instalación garantizando pendiente mínima del 0,5% al 1% hacia los bajantes.

Instalación de soportes y canaletas

- Instalación de soportes cada 1,00 m máximo.
- Alineación horizontal con pendiente uniforme hacia los puntos de descarga.
- Fijación a estructura de cubierta o alero mediante tornillería galvanizada o acero inoxidable.
- Colocación de tramos de 3,00 m.
- Unión mediante accesorios del sistema asegurando estanqueidad.
- Instalación de tapones terminales con sellante elastomérico.
- Instalación de unión bajante y conexión a tubería vertical.

Instalación de bajantes
- Instalación de bajantes en PVC del diámetro indicado en planos (mínimo 3" o según cálculo hidráulico).
- Fijación con abrazaderas metálicas cada 1,50 m máximo.
- Conexión al sistema de drenaje existente o punto de entrega.
- Aplicación de sellante en uniones críticas si el sistema lo requiere.

Limpieza y entrega
- Retiro de residuos.
- Limpieza de elementos instalados.
- Entrega funcional a satisfacción de la supervisión.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**
- NTC 369 – Tuberías plásticas para conducción de agua.

**ENSAYOS A REALIZAR**
- Inspección visual de alineación y pendiente.
- Verificación de separación de soportes (máximo 1,00 m).
- Prueba hidráulica de funcionamiento (sin fugas ni reboses).
- Verificación de firmeza en anclajes y bajantes.
- Comprobación de correcta descarga hacia el sistema pluvial.

**MATERIALES**
- Canaleta PVC blanca tipo Amazonas 16 x 14 x 3 m.
- Uniones rectas.
- Unión bajante.
- Bajantes en PVC.
- Codos, yees y accesorios del sistema.
- Soportes de canal cada 1,00 m.
- Abrazaderas metálicas galvanizadas.
- Tornillería galvanizada o inoxidable.
- Sellante elastomérico impermeable.
- Elementos de fijación y anclaje.

**EQUIPO**
- Taladro percutor.
- Atornillador eléctrico.
- Nivel de burbuja o nivel láser.
- Flexómetro.
- Sierra manual o eléctrica para PVC.
- Andamios certificados.
- Elementos de protección personal conforme a normativa de trabajo en alturas.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**
- Pendiente mínima: 0,5% continua hacia el bajante.
- Desviación máxima de alineación horizontal: ±5 mm en 3 m.
- No se aceptan filtraciones en prueba hidráulica.
- Bajantes firmemente anclados sin oscilaciones.
- Acabado uniforme sin manchas de sellante visibles.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 6 | Edificio comando fuerza – Bahía Málaga |
| **ÍTEM** | 6,1 | Desmonte modular de ventana (incluye: retiro de silicona, módulo de vidrio 0.90 x 1.70, desmonte de perfileria en aluminio, retiro de material sobrante y traslado a punto de acopio autorizado. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el desmonte técnico y controlado de ventana modular de dimensiones aproximadas 0,90 m x 1,70 m, compuesta por perfilería en aluminio y módulo(s) de vidrio, incluyendo retiro de sellos de silicona perimetral, desinstalación de hojas móviles y/o paños fijos, desmontaje de marco y elementos de anclaje, retiro de tornillería y accesorios, manejo adecuado del vidrio para evitar fracturas, clasificación del material desmontado y traslado a punto de acopio autorizado definido por la interventoría. Incluye protección de áreas contiguas, cargue, transporte interno, limpieza del vano y disposición final de residuos no reutilizables, dejando el área en condiciones seguras y limpias.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Inspección del estado de la ventana y sistema de anclaje.
- Verificación de interferencias eléctricas o estructurales.

Retiro de ventanas
- Corte perimetral de silicona con herramienta manual (cuchilla o bisturí industrial).
- Separación cuidadosa del marco sin afectar el vano estructural.
- Retiro de junquillos o pisavidrios.
- Extracción controlada del vidrio.
- Embalaje temporal si el material será reutilizado.
- Retiro de tornillos y anclajes mecánicos.
- Desinstalación del marco de aluminio.
- Corte de fijaciones empotradas si aplica.

Manejo, disposición de residuos y limpieza final
- Retiro de residuos de silicona.
- Limpieza del vano.
- Entrega del área libre de escombros y elementos corto punzantes.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 (Título J – Elementos no estructurales)

**ENSAYOS A REALIZAR**
- Inspección visual del estado del vano posterior al retiro.
- Verificación de no afectación estructural.
- Verificación de correcta disposición de residuos.
- Acta de recibido del material reutilizable si aplica.

**MATERIALES**
- Elementos de protección (plástico, cartón corrugado, cintas).
- Bolsas industriales para residuos.
- Cinta de señalización.
- Elementos de embalaje para vidrio (si se reutiliza).

**EQUIPO**
- Herramienta manual (destornilladores, espátulas, bisturí industrial).
- Taladro/atornillador eléctrico.
- Ventosas para manipulación de vidrio.
- Escaleras o andamios certificados (si aplica).
- Elementos de protección personal: guantes anticorte, gafas de seguridad, casco, arnés (si aplica trabajo en altura).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**
- No se aceptan daños en el vano estructural.
- No se aceptan fracturas de vidrio cuando esté contemplada su reutilización.
- Área intervenida libre de residuos y elementos corto punzantes.
- Retiro total de silicona visible.
- Correcta disposición en punto de acopio autorizado.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 6 | Edificio comando fuerza – Bahía Málaga |
| **ÍTEM** | 6,2 | Demolición muro parapeto de mampostería (Incluye: protección de zonas inmediatas, remate de las mismas en obra blanca y retiro de material tipo escombro más traslado a punto de acopio autorizado. |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M - METRO LINEAL | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en la demolición manual y/o mecánica controlada de muro parapeto en mampostería (bloque de arcilla o concreto), incluyendo protección de las áreas inmediatas, corte y remate de elementos contiguos, demolición hasta el nivel indicado en planos o por la interventoría, cargue, retiro y transporte interno del material producto de demolición (RCD tipo escombro) hacia punto de acopio autorizado, disposición conforme a la normativa ambiental vigente y ejecución de remates en obra blanca (resane, pañete, afinado o filos) en las superficies afectadas, dejando el área intervenida limpia, segura y debidamente terminada.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares
- Identificación de posibles instalaciones eléctricas, hidráulicas o elementos estructurales asociados.
- Protección de cubiertas, impermeabilizaciones o fachadas adyacentes.

Demolición
- Corte previo en encuentros con elementos estructurales mediante pulidora con disco diamantado para evitar fisuración no controlada.
- Demolición manual con maceta y cincel o herramienta eléctrica liviana (martillo demoledor de baja potencia), evitando impactos que comprometan la losa o viga de apoyo.
- Retiro progresivo del material desde la parte superior hacia abajo.
- Preservación de la estabilidad de la estructura principal.

Remates en obra blanca
- Resane de superficies afectadas.
- Pañete y afinado en encuentros.
- Formación de filos y cantos.
- Dejar superficie lista para posterior acabado (impermeabilización o pintura si aplica).

Retiro y disposición de escombros
- Acopio temporal ordenado en zona definida.
- Cargue manual o mecánico.
- Transporte interno y traslado a escombrera o punto autorizado por autoridad competente.
- Retiro de residuos finos y polvo.
- Entrega del área libre de material suelto.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 (Título A – Generalidades y Título D – Mampostería estructural, en lo aplicable).

**ENSAYOS A REALIZAR**
- Inspección visual para verificar que no existan fisuras en los elementos estructurales remanentes.
- Verificación de nivel y estado de la superficie base.
- Acta de disposición final de RCD emitida por gestor autorizado.

**MATERIALES**
- Plásticos o polisombra para cerramiento.
- Mortero de resane (mezcla cemento–arena relación 1:3 o según especificación).
- Agua potable para mezcla y limpieza.
- Elementos menores para protección y señalización.

**EQUIPO**
- Herramienta manual (maceta, cincel, barra).
- Martillo demoledor eléctrico de baja capacidad (si se autoriza).
- Pulidora con disco diamantado.
- Carretillas para transporte interno.
- Andamios certificados (si aplica trabajo en altura).
- Elementos de protección personal: casco, guantes, gafas, tapabocas, botas de seguridad, arnés (si aplica).

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**
- No se aceptan daños estructurales en losa o vigas de apoyo.
- Superficie remanente deberá quedar nivelada y apta para el acabado posterior.
- No se permiten residuos adheridos o escombros sueltos.
- Remates en obra blanca con acabado uniforme, sin oquedades ni fisuras visibles.
- Certificación de disposición adecuada de escombros.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 6 | Edificio comando fuerza – Bahía Málaga |
| **ÍTEM** | 6,3 | Suministro e instalación de baldozin 0.25x0.25 con junta en gravilla granular fina (Incluye: baldozin rojo igual o similar al preservado en sitio, asentado con mortero de pega tipo pegacor o similar con juntas de 3 cm acuerdo a diseño establecido.). |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, transporte e instalación de baldosín prefabricado de 0,25 m x 0,25 m, color rojo, igual o similar al existente preservado en sitio, colocado sobre superficie previamente conformada y nivelada, asentado con mortero de pega tipo adhesivo cementicio (Pegacor o similar) y con juntas de 3 cm rellenadas con gravilla granular fina conforme al diseño establecido. Incluye preparación de la base, suministro de materiales, nivelación, alineación, corte de piezas, limpieza final, retiro de sobrantes y todo lo necesario para garantizar estabilidad, uniformidad y acabado arquitectónico acorde con el entorno existente.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Verificación de niveles y pendientes según diseño (mínimo 1% para evacuación de aguas si aplica en exteriores).
- Limpieza de la base, libre de polvo, grasas o material suelto.
- En caso de requerirse, ejecución de capa de regularización en mortero 1:3 (cemento: arena).

Replanteo
- Trazado de ejes guía con hilo y nivel.
- Definición de modulación respetando patrón existente.
- Verificación de escuadras.

Preparación del mortero de pega
- Mezcla de adhesivo cementicio tipo Pegacor o equivalente, conforme a especificaciones del fabricante.
- Preparación en cantidades acordes al tiempo abierto del producto.

Instalación del baldosín
- Aplicación del adhesivo con llana dentada.
- Colocación del baldosín presionando hasta lograr asentamiento uniforme.
- Control de nivel y alineación con regla metálica y nivel de burbuja.
- Instalación respetando junta de 3 cm según diseño.
- Corte de piezas en bordes con cortadora eléctrica si es necesario.
- Una vez fraguado el mortero de pega, relleno de juntas con gravilla granular fina limpia y seca.
- Compactación manual ligera para asegurar llenado total.

Limpieza y acabado
- Retiro de excedentes de mortero.
- Limpieza superficial con esponja húmeda antes del fraguado final.
- Protección del área durante mínimo 24 horas.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**
- N/A.

**ENSAYOS A REALIZAR**
- Verificación de nivelación (regla de 2 m).
- Inspección de alineación y modulación.
- Verificación de adherencia aleatoria por percusión (sonido sólido sin huecos).
- Revisión de pendientes para evacuación de agua (si aplica).
- Control visual de uniformidad de color y textura.

**MATERIALES**
- Baldosín 0,25 x 0,25 m color rojo (igual o similar al existente).
- Adhesivo cementicio tipo Pegacor o equivalente técnico aprobado.
- Gravilla granular fina limpia (tamaño ≤ 5 mm).
- Mortero de nivelación (si aplica).
- Agua potable.

**EQUIPO**
- Llana lisa y llana dentada.
- Mezcladora eléctrica de bajo rpm.
- Regla metálica de 2 m.
- Nivel de burbuja.
- Cortadora eléctrica para baldosa.
- Flexómetro, escuadra e hilo de replanteo.
- Elementos de protección personal.

**INCLUYE**

| **DESPERDICIOS** | **MANO DE OBRA** | **TRANSPORTE** |
|---|---|---|
| ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐ N/A | ☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**
- Variación máxima de nivel: ±3 mm en 2 m.
- Ancho de junta: 3 cm ± 3 mm.
- Desviación de alineación: máximo 3 mm en 3 m lineales.
- No se aceptan piezas fisuradas, desportilladas o con manchas permanentes.
- Adherencia firme sin piezas sueltas.
- Superficie limpia y uniforme al momento de la entrega.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 6 | Edificio comando fuerza – Bahía Málaga |
| **ÍTEM** | 6,4 | Suministro e instalación de puerta (Incluye: toma de medidas en sitio, marco en aluminio 2,00 x 2,20, módulo de puerta pivotante doble - hojas en vidrio templado con accesorios necesarios: |

| | | |
|---|---|---|
| | | manija, chapas, bisagra pivote con instalación de película de seguridad y logo representativo del cliente) |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en la toma de medidas en sitio, fabricación, suministro e instalación de puerta pivotante doble de dimensiones aproximadas 2,00 m de ancho por 2,20 m de alto, conformada por marco perimetral en aluminio arquitectónico y dos (2) hojas en vidrio templado de seguridad, incluyendo bisagras tipo pivote superior e inferior, manijas, chapas o cerraduras, herrajes certificados, instalación de película de seguridad sobre el vidrio y aplicación de logo representativo del cliente en vinilo o sistema definido en diseño. Incluye transporte, montaje, nivelación, alineación, fijaciones, sellos perimetrales, pruebas de funcionamiento, limpieza final y entrega en óptimas condiciones operativas.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Levantamiento dimensional del vano.
- Verificación de plomo, nivel y escuadra.
- Confirmación de espesores de muro y condiciones de anclaje.

Instalación del marco

- Elaboración de marco en aluminio arquitectónico (mínimo serie pesada para acceso peatonal).
- Fabricación de hojas en vidrio templado de seguridad (espesor mínimo 10 mm o según diseño estructural).
- Perforaciones industriales para accesorios antes del proceso de templado.
- Corte e impresión o troquelado del logo según diseño aprobado.
- Presentación y aplome del marco en el vano.
- Fijación mediante anclajes mecánicos o pernos expansivos.
- Sellado perimetral con silicona estructural o sellante neutro.

Instalación de hojas y herrajes

- Instalación de pivote inferior anclado al piso con caja metálica embebida o fijación mecánica.
- Instalación de pivote superior con placa de anclaje estructural.
- Colocación de manijas tubulares en acero inoxidable o aluminio.
- Instalación de cerradura o chapa según especificación.
- Ajuste de alineación y calibración de apertura.

Instalación de película de seguridad y logo

- Limpieza técnica del vidrio.
- Instalación de película de seguridad transparente o microperforada.
- Aplicación de logo representativo del cliente en vinilo de alta resistencia o técnica definida en diseño aprobado.

Pruebas y puesta en servicio

- Verificación de apertura y cierre suave (sin fricción).
- Revisión de alineación entre hojas.
- Comprobación del correcto funcionamiento de la cerradura.
- Limpieza general y protección hasta entrega.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 (Título J – Elementos no estructurales)

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Verificación dimensional del conjunto instalado.
- Inspección visual de bordes y cantos del vidrio (sin fisuras ni desportillamientos).
- Prueba de funcionamiento (mínimo 20 ciclos continuos de apertura y cierre).
- Verificación de correcta adherencia de película de seguridad.
- Revisión de torque en anclajes.

**MATERIALES**

- Marco en aluminio arquitectónico anodizado o pintado.
- Vidrio templado de seguridad (mínimo 10 mm).
- Bisagras tipo pivote superior e inferior de alta resistencia.
- Manijas tubulares.
- Chapa o cerradura de embutir o sobreponer.
- Sellante estructural neutro.
- Película de seguridad certificada.
- Vinilo de alta resistencia para logo.
- Tornillería y anclajes en acero inoxidable o galvanizado.

Todos los materiales deberán ser nuevos, originales, libres de defectos.

**EQUIPO**

- Taladro percutor industrial.
- Nivel láser o nivel de burbuja.
- Ventosas profesionales para manipulación de vidrio.
- Llaves de ajuste y herramientas menores.

| |
|---|
| ● Andamios certificados (si aplica).<br>● Elementos de protección personal. |
| **INCLUYE** |

| | | |
|---|---|---|
| **DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |

**TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN**

- Variación máxima de nivel: ±3 mm en 2 m.
- Ancho de junta: 3 cm ± 3 mm.
- Desviación de alineación: máximo 3 mm en 3 m lineales.
- No se aceptan piezas fisuradas, desportilladas o con manchas permanentes.
- Adherencia firme sin piezas sueltas.
- Superficie limpia y uniforme al momento de la entrega.

| | | |
|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | 6 | Edificio comando fuerza – Bahía Málaga |
| **ÍTEM** | 6,5 | Suministro, instalación, prueba y puesta en funcionamiento de reflector - LED ,100w8500Lm (Incluye: Cable encuchetado 3x12 AWG, 3 mts 90°c conexión e instalación en puntos indicados por el cliente) |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND - UNIDAD | |

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Consiste en el suministro, transporte, instalación, conexión, prueba y puesta en funcionamiento de reflector LED de 100W con flujo luminoso mínimo de 8.500 lúmenes, para uso exterior o interior según diseño, incluyendo suministro e instalación de cable encauchetado 3x12 AWG, longitud promedio 3 metros, con aislamiento 90°C, conexión a punto eléctrico existente indicado por el cliente, fijaciones, accesorios, terminales, elementos de protección, canalización si se requiere, pruebas de operación y verificación de correcto funcionamiento. Incluye mano de obra calificada, herramientas, equipos y entrega en condiciones operativas y seguras.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Preliminares

- Verificación del punto eléctrico disponible (voltaje, capacidad y protecciones).
- Verificación de condiciones estructurales para anclaje del reflector.

Suministro del equipo

- Reflector LED 100W, mínimo 8.500 lm, tensión de operación 110–120V o 220V según red existente.
- Grado de protección mínimo IP65 para exteriores.
- Temperatura de color según especificación del proyecto (ej. 6.500K luz blanca fría).

Instalación mecánica

- Fijación del soporte metálico del reflector mediante pernos de expansión o anclajes certificados.
- Orientación y ajuste de ángulo de inclinación.
- Verificación de estabilidad estructural.

Instalación eléctrica

- Tendido de cable encauchetado 3x12 AWG (fase, neutro y tierra), aislamiento 90°C.
- Protección del cableado mediante grapas, abrazaderas o tubería si aplica.
- Conexión a red existente mediante borneras certificadas.
- Empalmes protegidos con conectores y cinta autofundente o termoencogible.
- Verificación de continuidad de puesta a tierra.

Pruebas y puesta en funcionamiento

- Energización controlada del circuito.
- Medición de voltaje en bornes.
- Verificación de encendido inmediato y estabilidad del flujo luminoso.
- Revisión de ausencia de sobrecalentamiento.
- Ajuste final de orientación lumínica.

Limpieza y entrega

- Retiro de sobrantes de cable y empaques.
- Limpieza del área intervenida.
- Entrega funcional certificada a la supervisión.

**REFERENCIAS Y/O NORMAS**

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Medición de tensión eléctrica en punto de conexión.
- Verificación de continuidad del conductor de puesta a tierra.

| |
|---|
| ● Inspección de correcta fijación mecánica. |
| **MATERIALES** |
| ● Reflector LED 100W – 8.500 lúmenes mínimo.<br>● Cable encauchetado 3x12 AWG, aislamiento 90°C.<br>● Borneras y conectores certificados.<br>● Tornillería galvanizada o inoxidable.<br>● Pernos de expansión.<br>● Cinta aislante certificada y/o termoencogible.<br>● Grapas o abrazaderas de fijación. |
| **EQUIPO** |
| ● Taladro percutor industrial.<br>● Multímetro digital calibrado.<br>● Pelacables y ponchadora.<br>● Escalera o andamio certificado.<br>● Elementos de protección personal dieléctricos (guantes, casco, gafas). |
| **INCLUYE** |

| | | |
|---|---|---|
| **DESPERDICIOS**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **MANO DE OBRA**<br>☒Si ☐No ☐ N/A | **TRANSPORTE**<br>☒Si ☐No ☐N/A |

| |
|---|
| **TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN** |
| ● Voltaje dentro del rango nominal ±5%.<br>● Fijación firme sin vibraciones ni movimientos.<br>● Iluminación estable sin parpadeo.<br>● Empalmes protegidos y aislados adecuadamente.<br>● Cumplimiento de continuidad a tierra según RETIE.<br>● No se aceptan cables expuestos sin protección mecánica. |

## *Especificaciones técnicas de materiales*

## Lote 2:

- Puertas entamboradas en triplex
- Tableros de melamina RH (18 mm y 10 mm)
- Jambas
- Marcos en madera
- Bisagras en acero inoxidable
- Bisagras tipo vaivén
- Cerraduras con llave
- Manijas
- Pernos y tornillos
- Rieles para puertas corredizas
- Tubos colgadores en aluminio
- Soportes metálicos
- Cubrecantos termopegados
- Paneles de acrílico (3 mm)
- Marcos de aluminio
- Herrajes de aluminio
- Ruedas y guías
- Silicona de alta resistencia a humedad
- Plásticos protectores
- Lonas
- Productos de limpieza

- Bolsas para escombros
- Contenedores

Nota: El contratista deberá cumplir y aplicar integralmente los materiales, reglamentarios y legal vigente que resulte aplicable para la correcta ejecución del objeto contractual, aun cuando no se encuentre expresamente señalada en los documentos del contrato, siendo de su exclusiva responsabilidad su identificación, interpretación y cumplimiento.

***Pruebas y ensayos***

**LOTE 2**

- Inspección visual de elementos desmontados
- Verificación de no afectación a elementos estructurales
- Control de retiro total de componentes
- Clasificación de materiales reutilizables
- Verificación de alineación y nivelación
- Prueba de apertura y cierre
- Verificación funcional de cerraduras
- Revisión de fijación de bisagras
- Inspección estética final
- Prueba de apertura en doble sentido (180°)
- Verificación de estabilidad del sistema de bisagras
- Prueba de funcionamiento de cajones
- Prueba de deslizamiento de puertas corredizas
- Prueba de carga en entrepaños
- Verificación de fijación estructural
- Revisión de acabados
- Inspección visual
- Verificación de limpieza de superficies
- Control de retiro de silicona
- Prueba de funcionamiento de puerta corrediza
- Prueba de estanqueidad (sellado con silicona)
- Inspección visual de acrílicos
- Verificación de alineación y nivelación
- Inspección final de limpieza
- Validación por interventoría
- Registro fotográfico

NOTA: El contratista deberá cumplir y aplicar integralmente pruebas y ensayos, reglamentaria y legal vigente que resulte aplicable para la correcta ejecución del objeto contractual, aun cuando no se encuentre expresamente señalada en los documentos del contrato, siendo de su exclusiva responsabilidad su identificación, interpretación y cumplimiento.

**CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026**
**SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

## Notas técnicas específicas del proyecto

## LOTE 2

- Normativa técnica general
- NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
- Resolución 472 de 2017 – Manejo de residuos de construcción y demolición (RCD)
- Decreto 1077 de 2015 – Sector Vivienda
- Normas técnicas colombianas (ICONTEC)
- NTC 2500 – Carpintería en madera
- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano (cuando haya interferencias)
- NTC relacionadas con herrajes, aluminio y acabados
- Normas de calidad para melamina y tableros aglomerados
- Normativa internacional
- ASTM D635 – Comportamiento al fuego de plásticos (acrílicos)
- ISO 14001:2015 – Gestión ambiental
- ISO 45001:2018 – Seguridad y salud en el trabajo
- Seguridad y salud en el trabajo
- Resolución 2400 de 1979
- Decreto 1072 de 2015 – SG-SST
- Documentos del proyecto
- Planos arquitectónicos
- Especificaciones técnicas
- Indicaciones de interventoría

Nota: El contratista deberá cumplir y aplicar integralmente la normativa técnica, reglamentaria y legal vigente que resulte aplicable para la correcta ejecución del objeto contractual, aun cuando no se encuentre expresamente señalada en los documentos del contrato, siendo de su exclusiva responsabilidad su identificación, interpretación y cumplimiento.

### 1. Aspectos Relacionados con Sostenibilidad Técnico-Ambiental

El contratista deberá tener un plan de manejo ambiental de los trabajos a realizar durante el desarrollo del contrato. En este plan se deberá contemplar los requisitos que a continuación se relacionan siempre y cuando apliquen con el objeto del proceso:

1. Actividades a desarrollar.
2. Descripción de las actividades.
3. Aspectos e impacto ambiental de las actividades.
4. Mitigación ambiental para los impactos generados. Dentro de los programas a realizar, el contratista deberá tener en cuenta los siguientes ítems a presentar:

Manejo integral de residuos generados:

1. Debe especificarse las actividades a desarrollar desde que se genera el residuo, condiciones de almacenamiento temporal, transporte y disposición final con entes certificados. Una vez realizada la disposición final debe suministrar los certificados al interventor/supervisor del contrato.
2. Priorizar todo reciclado de los residuos sólidos antes de la disposición final, para estos residuos reciclables se deberán disponer de recipientes y sitios apropiados de acopio para el manejo diferencial de los mismos, de forma tal que no pierdan sus características.
3. Para los residuos sólidos reutilizables, deberá preverse la información necesaria que permita que la acción se realice en condiciones seguras. Los materiales deben estar en correctas condiciones: maderas no impregnadas con aceites o residuos, escombros sin otros tipos de residuos, envases limpios.
4. Los desechos de aceites, grasas y combustibles se acondicionarán en recipientes y en depósitos apropiados hasta proceder a su disposición final adecuada. Los mismos deberán ser entregados a empresas que cuenten con la correspondiente autorización ambiental.
5. En caso de demolición o reforma que implique la remoción de materiales que contengan asbestos deberán observarse todos los cuidados necesarios para evitar la aspiración de las partículas tanto durante la ejecución de las tareas como en la disposición de los residuos generados.
6. No se debe quemar los residuos, incluidos los de combustible o aceites.
7. Minimizar los impactos producidos por acumulación indebida que distorsione los aspectos visuales, producción de olores, y pérdida de calidad de vida de los lugareños.
8. No se almacenará residuos en zonas susceptibles de ser inundadas y/o que puedan ser arrastradas por las aguas lluvias.
9. El contratista es responsable y asume los costos de la disposición final de todos los residuos, incluyendo escombros y RCD (Residuos de Construcción y Demolición), generados durante el desarrollo del contrato. Estos residuos deben ser entregados a un gestor autorizado por la autoridad ambiental competente, conforme al tipo de residuo generado. Adicionalmente, el contratista deberá entregar un certificado de disposición final de los residuos, emitido por la empresa autorizada por la autoridad ambiental competente. Este certificado debe incluir la siguiente información:

    a) Tipo de residuo recibido.
    b) Peso del residuo.
    c) Número del contrato.
    d) Objeto del contrato.
    e) Fecha de emisión del certificado.
    f) Fecha de recepción del material.
    g) Tipo de disposición final del residuo.
    h) Corriente del residuo (aplicable para residuos peligrosos).
    i) Datos del gestor autorizado.

El cumplimiento de esta obligación es esencial para garantizar la correcta gestión y disposición de los residuos generados durante la ejecución del contrato.

Programa de demolición:

1. Las tareas de demolición no deberán provocar niveles sonoros que afecten el ambiente en el entorno, cumpliendo con las normas correspondientes.
2. Las demoliciones no deberán producir vibraciones que afecten en forma significativa a las personas, la fauna y otras construcciones.
3. En caso de demolición o reforma que implique la remoción de materiales que contengan asbestos deberán tener todos los cuidados necesarios para evitar la aspiración de las partículas tanto durante la ejecución de las tareas como en la disposición de los residuos generados (chapas de asbestos, etc.). Para ello las superficies deberán permanecer en todo momento humedecidas

Manejo de vertimientos:

1. No se verterán aguas residuales domésticas sin tratar sobre el terreno para su infiltración, ni a canaletas o zanjas que directa o indirectamente puedan llegar a los cuerpos de agua, evitando así impactar sobre el recurso hídrico superficial y/o subterráneo. Los requisitos deberán ser cumplidos por el contratista cuando apliquen según el objeto del contrato a ejecutar:

    A. Manejo de combustibles y productos químicos.
    B. Manejo de emisiones atmosféricas y control de ruido.
    C. Protección del suelo.
    D. Manejo de impactos visuales.
    E. Manejo de afectación a la biota.

    a. Causales de rechazo frente al no cumplimiento de la normatividad frente al tema

1. El oferente deberá anexar una declaración juramentada expedida por el representante legal de la empresa, donde se haga mención expresa del compromiso con el cumplimiento de los criterios ambientales solicitados, de acuerdo con las normativas vigentes en Colombia.

Lo anterior con el fin de coadyuvar en la protección de la diversidad e integridad del ambiente, la prevención y control de los factores de deterioro ambiental, así como propender por el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro a través de prácticas de consumo y producción sostenible al ser obligación del proveedor dar cumplimiento a la política nacional de producción, desarrollo y consumo sostenible.

En consonancia efectuar el análisis del ciclo de vida, así como la determinación de criterios básicos de sostenibilidad previo efectuar la selección y priorización sobre estos bienes o servicios, para lo que deberá efectuar la evaluación de las fichas de sostenibilidad presentadas en la guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles expedida por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible y el centro nacional de producción más limpia y tecnologías ambientales

(https://www.minambiente.gov.co/images/asuntosambientalesysectorialyurbana/pdf/sello_ambiental_colombiano/guia_compras_publicas_sostenibles.pdf), en donde se encuentran los bienes o servicios que por sus características y contexto estratégico en la compra pública de las entidades nacionales y locales, tienen un grado de relevancia en el marco de la estrategia de compra de bienes y servicios sostenibles de la política nacional de producción y consumo sostenible.

## Matriz de Aspectos e impactos ambientales:

El contratista deberá presentar una matriz de aspectos e impactos ambientales asociados a sus procesos de construcción, adecuación y/o mantenimiento:

| **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REMODELACIÓN, DEMOLICIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y DE MEJORAS DE INSTALACIONES.** | | **FICHA No. 19** |
|---|---|---|
| Los inmuebles en donde se encuentren las dependencias de la Armada Nacional, deben cumplir con unas características ambientales mínimas con la finalidad de dar el cumplimiento a los objetivos del Sistema de Gestión Integrado.<br><br>Estas instalaciones en lo posible deben contar con sistemas ahorradores de energía y agua, cuartos por separado de almacenamiento temporal de residuos sólidos aprovechables, no aprovechables y peligrosos, y debe cumplir con la normativa de salud ocupacional aplicable como es espacios de trabajo, iluminación, ventilación, rutas de evacuación, entre otros que no pongan en riesgo ni la vida y la salud de los servidores públicos y visitantes que alleguen a las instalaciones. | | |
| **ASPECTOS AMBIENTALES** | **IMPACTOS AMBIENTALES** | **OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.** |
| Generación de residuos solidos | Contaminación de recursos hídricos y suelo. | Contar con el certificado de que los materiales pétreos empleados en la actividad provienen de lugares autorizados por la autoridad ambiental competente.<br><br>El contratista deberá suministrar Certificado vigente del registro minero; el Certificado Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM expedido por la Agencia Nacional de Minería; la Resolución de aprobación vigente del Plan de manejo ambiental aprobado por la Autoridad Ambiental del contrato de concesión; y el Registro vigente del directorio de proveedores de materiales del IDU (Resolución número 001330 de 2019), garantizando la disponibilidad y origen del mineral suministrado |
| Generación de residuos solidos | Contaminación de recursos hídricos y suelo. | Contar con plan de gestión integral de residuos aprovechables, ordinarios y peligrosos. (Solo si el contratista realiza el manejo integral de los residuos generados en la prestación del servicio). |
| Generación de residuos solidos | Contaminación de recursos hídricos y suelo. | Presentar el plan de gestión de RCD en obra, teniendo en cuenta la Guía de Manejo Ambiental para el sector de la construcción, establecido por la resolución 1138 de 2003, cuando aplique. |
| Generación de residuos solidos | Contaminación de recursos hídricos y suelo. | Durante la ejecución de los trabajos y hasta su entrega final, el contratista está en la obligación de poner en práctica los procedimientos adecuados de señalización, construcción y de protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar la calidad, estabilidad y acabados de los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones de redes de servicios superficiales o subterráneos existentes dentro del área de trabajo o adyacentes a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Medio de verificación: El contratista deberá anexar los procedimientos adecuados de señalización, construcción y de protección contra cualquier daño o deterioro. |
| Generación de residuos sólidos | Contaminación de recursos hídricos y suelo. | Los residuos de construcción y demolición deberán ser dispuestos por el contratista de acuerdo a lo establecido en la normatividad legal vigente, entregando al supervisor los certificados de disposición final emitidos por la escombrera autorizada en el momento de la disposición final del material. |
| Consumo de energía | Agotamiento de recursos naturales | Garantizar que las bombillas que se cambien sean de la más alta eficacia como T5 o tecnología LED. (No se utilizan en la actualidad bombillas T12). De acuerdo a las especificaciones brindadas por la entidad. |
| Consumo de energía | Agotamiento de recursos naturales | La bombilla a adquirir debe cumplir con la normatividad RETILAP, cumpliendo con los requisitos técnicos para calidad del ambiente interno y la seguridad y salud ocupacional. |
| Consumo de agua | Agotamiento de recursos naturales | Se debe garantizar la implementación de equipos y sistemas de bajo consumo de agua.<br><br>Medio de verificación: El contratista deberá suministrar las fichas técnicas de los sistemas ahorradores de agua que serán utilizados en el desarrollo del proyecto. Estas fichas técnicas deben contener información detallada sobre el funcionamiento y la eficiencia de los sistemas en términos de ahorro de agua. |
| Generación de residuos solidos | Contaminación de recursos hídricos y suelo. | Contar con el registro ante el IDEAM como generador de residuos peligrosos cuando genere más de 10 Kg mes. |
| Consumo de recursos naturales | Agotamiento de recursos naturales | El contratista deberá considerar dentro de su plan de inversiones y/o presupuesto, todos los costos ambientales que tienen que ver con la implementación del Plan de Manejo Ambiental o licenciamiento ambiental y autorizaciones ambientales, que sea aplicable a su actividad, que incluyen las medidas de manejo ambiental, control y mitigación de impactos, seguimiento y monitoreo, planes de contingencia, gestión y en general todas las medidas que sean requeridas o que hagan parte de la normativa ambiental y los requerimientos de su actividad durante la ejecución de su contrato. |
| Consumo de recursos naturales | Agotamiento de recursos naturales | Ejecutar el programa de seguimiento y monitoreo ambiental, con indicadores de gestión y presentar los reportes mensuales al supervisor o interventoría. Tomar los correctivos que sean necesarios cuando los resultados del monitoreo establezcan la necesidad de prevenir, mitigar o corregir los impactos ambientales ocasionados por el proyecto. |
| Consumo de recursos naturales | Agotamiento de recursos naturales | Deberá asignar, dentro de su estructura organizacional, una persona idónea, responsable de la gestión ambiental y cumplimiento normativo, así como de la gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo. La persona asignada deberá demostrar idoneidad y será aprobada por el contratante y/o la interventoría.<br><br>**Medio de verificación:** El contratista deberá adjuntar la hoja de vida y tarjeta profesional del profesional idóneo, responsable de la gestión ambiental y el cumplimiento normativo. |

Requisitos, criterios obligacionales ambientales que, de acuerdo con los bienes y servicios a contratar, deben cumplir, reunir y soportar el contratista.

| **ACÁPITE DE REQUISITOS AMBIENTALES A SER SUPERVISADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO** | |
|---|---|
| **CRITERIOS AMBIENTALES PARA SUPERVISAR** | **MEDIO DE VERIFICACIÓN** |
| El contratista deberá disponer de forma adecuada todos los residuos sólidos generados durante la ejecución del proyecto de acuerdo al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, establecidos por la Oficina de Medio ambiente de la BNL02 y lo estipulado en la normatividad ambiental vigente como se describe en el Decreto 4741 de 2004.<br><br>El costo de dicha disposición deberá ser asumido por el contratista, al igual que el resto de medidas que se tengan que llevar a cabo para garantizar el cuidado y preservación del medio ambiente en las diferentes etapas del proyecto. | Informe mensual de gestión integral de residuos generados durante la ejecución, con evidencia fotográfica, cantidad y método de disposición.<br><br>Esta información deberá ser entregada al supervisor del contrato. |
| En caso de generar alguno de los residuos peligrosos contemplados en el Decreto 4741 del 2005, deberá disponer dichos residuos con entidades certificadas para dicho fin. | Certificado de disposición final de residuos peligrosos generados durante la ejecución del contrato.<br><br>Este información deberá ser entregada al supervisor del contrato |

| | |
|---|---|
| En caso de suceder algún accidente de trabajo y/o derrame de alguna sustancia química durante la ejecución del contrato. | Informe de acontecimientos y generar análisis causa-raíz, espina de pescado sobre los hechos.<br><br>Este información deberá ser entregada a la al supervisor del contrato |

| **ACÁPITE DE CRITERIOS AMBIENTALES REQUISITOS AMBIENTALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO POR EL CONTRATISTA.** | |
|---|---|
| **CRITERIOS AMBIENTALES HABILITANTES** | **MEDIO DE VERIFICACIÓN** |
| El contratista deberá contar con un plan de manejo ambiental previa a la ejecución de los proyecto, donde se establezca de manera clara la gestión integral de los residuos ordinarios y peligrosos generados, sustancias químicas a utilizar, usos de recursos tales como agua y energía y matriz de aspectos e impactos ambientales generados por la ejecución de las actividades. | Plan de Manejo Ambiental.<br><br>Esta información deberá ser aportada al inicio de la ejecución de la obra. |

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
5- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

**2. Información sobre el personal profesional**

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

| Posgrado con títul | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Especialización | Veinticuatro (24) meses | Doce (12) meses |
| Maestría | Treinta y seis (36) meses | Dieciocho (18) meses |
| Doctorado | Cuarenta y ocho (48) meses | Veinticuatro (24) meses |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

**Lote 2:**

- Un (1) Profesional Ingeniería civil O ARQUITECTO - director de obra/ Especialista en Gerencia de Proyectos o Especialista en Gerencia de Obras.
- Un (1) Profesional Ingeniería civil o ARQUITECTO- Residente de obra.
- Un (1) Profesional, tecnólogo o técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Requisitos del personal**

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

**Lote 2:**

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| DIRECTOR DE OBRA | ING. CIVIL O ARQUITECTO Especialista en Gerencia de Proyectos o Especialista en Gerencia de Obras con matrícula profesional vigente diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. | Deberá presentar mínimo dos (02) certificaciones de desempeño como DIRECTOR en obras de CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REMODELACIÓN DE BIENES INMUEBLES. |
| RESIDENTE | ING. CIVIL O ARQUITECTO con matrícula profesional vigente CINCO (05) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. | Deberá presentar mínimo (02) certificaciones de desempeño como RESIDENTE en obras de CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REMODELACIÓN DE BIENES INMUEBLES |

| | | |
|---|---|---|
| RESIDENTE SGSST | PROFESIONAL, ESPECIALISTA O TECNÓLOGO EN SALUD OCUPACIONAL O SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, O EN SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (HSEQ), con licencia en salud ocupacional vigente tres (03) años contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional | Mínimo 2 años de experiencia y participación en mínimo dos (02) proyectos en construcción y/o mantenimiento y/o adecuación de bienes inmuebles como coordinador o residente SGSST. |

**Nota:** El contratista deberá garantizar un equipo de personal operativo suficiente para atender **al menos tres (3) frentes de obra simultáneos**, conformado por **tres (3) cuadrillas de trabajo, cada una con mínimo cuatro (4) personas,** con las competencias necesarias para la correcta ejecución de los trabajos.

**MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO**

Lote 2:

- Herramientas manuales
- Martillo
- Destornilladores
- Llaves
- Alicates
- Palancas
- Herramientas eléctricas
- Taladro
- Pulidora
- Equipos de medición
- Nivel de burbuja
- Cinta métrica
- Equipos de instalación
- Escaleras
- Equipos de fijación
- Transporte
- Vehículos para retiro de materiales
- Seguridad industrial (EPP)
- Casco
- Guantes
- Botas de seguridad
- Gafas de seguridad

NOTA: Toda la maquinaria necesaria para la correcta ejecución de cada uno de los ítems deberá ser suministrados por el contratista, aun cuando no se encuentren expresamente señalados en los documentos del contrato, garantizando en todo caso su calidad, idoneidad y cumplimiento de la normativa técnica aplicable.
La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

**CONTRATO No. 0036-ARC-CBNL02-2026**
**SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

## POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.
Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

## OBRAS PROVISIONALES

### CAMPAMENTO Y ACOMETIDAS PROVISIONALES

El Contratista levantará en el sitio de la obra una construcción provisional, que reúna los requisitos de higiene, comodidad, ventilación y ofrezca protección, seguridad y estabilidad. Se requiere tenga un metraje promedio de 30 m2.
Estas obras provisionales estarán previstas de los siguientes sitios muy bien definidos

- Zona de almacén. Destinado al resguardo de equipos y materiales delicados.
- Zona de patio de materiales y combustibles. El sitio de patios estará destinado al almacenamiento de materiales de cantera, ladrillos, etc. El almacenamiento de combustibles se hará en un sitio predestinado para tal fin, guardando las respectivas medidas de seguridad para evitar accidentes por conflagraciones y por contaminación.
- Casino. Lugar destinado para que el personal de obra pueda tomar sus alimentos en los horarios determinados.
- Oficinas administrativas. Se utilizarán para el personal administrativo de la obra, así como para la Supervisión.

- ***Baños para los obreros y baños para personal administrativo hombres y mujeres***.
- Zona para personal. Será el sitio en el cual los obreros puedan cambiarse y en el cual puedan refugiarse de los cambios atmosféricos.

En ningún momento se permitirá la ocupación del espacio público para la construcción de estas estructuras o el almacenamiento de materiales.
La localización de estas estructuras estará autorizada por el Supervisor y deberá instalarse en zonas donde no interfieran con el desarrollo normal del proceso constructivo.

Podrá emplear construcciones que se adapten cabalmente para este menester, según el criterio del Supervisor.
Estas estructuras temporales se ubicarán en sitios de fácil drenaje con aprobación de la Supervisión, donde no ofrezcan peligros de contaminación con aguas negras, letrinas y demás desechos. Cuando ello no sea posible se construirá un pozo séptico adecuado, cuyo diseño será sometido a la aprobación de la Supervisión y que cumplan con lo exigido por el Municipio de Barranquilla.
Todas estas estructuras, campamento, oficinas, almacén, patio de combustibles, deberán quedar debidamente cubiertas.

Una vez terminada la obra, el campamento, las oficinas, la zona para el resguardo del personal, el almacén, las estructuras hechas para encerrar y cubrir los patios y el casino se demolerán para restaurar las condiciones que existían antes de iniciar las construcciones o las que exija el diseño arquitectónico de la obra.
No se permitirá que queden servidumbre de tal forma todas las estructuras deberán ser demolidas incluso las casetas o casinos.

El área para campamento será de 30 m2. Áreas superiores serán por cuenta y riesgo del constructor con las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas necesarias para su correcto funcionamiento.

**Señalización**

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.