ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA CASA COMUNAL DE LA FEDERACIÓN DEPARTAMENTAL DE JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL - MUNICIPIO DE ARAUCA."

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

AÑO 2026

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

INTRODUCCIÓN

Las especificaciones técnicas que se presentan a continuación hacen énfasis en la definición y descripción de cada una de las características que el constructor debe conocer para la correcta ejecución de las obras, primando la buena calidad de los materiales y el procedimiento constructivo de cada actividad.

Estas Especificaciones Técnicas suministran las normas mínimas de construcción que, junto con los planos, las especificaciones técnicas particulares, la normatividad técnica aplicable y el listado general de actividades, forman parte integral y complementaria de la ejecución de las actividades de obra objeto del proyecto.

Si durante el proceso de selección, alguno de los Proponentes encuentra inconsistencias, omisiones y/o discrepancias en estas Especificaciones Técnicas y/o en los demás documentos oficiales del proceso, o si tiene alguna duda sobre su significado y alcance, deberá solicitar por escrito las aclaraciones del caso a la Secretaría de Infraestructura y desarrollo urbano, con la antelación mínima que se defina en los Términos de Referencia del Proceso, con el fin de dar trámite a la aclaración solicitada e informar, mediante Adenda pública, a los demás Participantes o interesados del proceso.

Debe ser claro para todos interesados en el proceso y para el Contratista adjudicatario del mismo, que al momento de suscribir el Contrato acepta plenamente y sin salvedades todos los documentos que hacen parte de él y que renuncia a cualquier reclamación de pagos adicionales a los pactados en dicho Contrato, que se originen en presuntas inconsistencias, omisiones y/o discrepancias de estas Especificaciones Técnicas y/o de cualquier otro Documento Oficial del proceso y/o del Contrato.

Los planos y las especificaciones técnicas generales y particulares están en concordancia y se complementan mutuamente, de tal manera que cualquier información que indiquen los planos pero que no se mencione en estas especificaciones técnicas, o viceversa, se considera sobre entendida en el documento que no figure. En el evento de que se compruebe una discrepancia entre los planos y las especificaciones técnicas, la Secretaría de Infraestructura y desarrollo urbano Municipal, definirá la que prevalece y el CONTRATISTA estará obligado a aceptarla sin que ello genere un costo adicional para la Empresa Contratante.

GENERALIDADES DEL PROYECTO:

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra localizado en la zona rural del Municipio de Arauca, específicamente en la calle 23 No. 17-39.

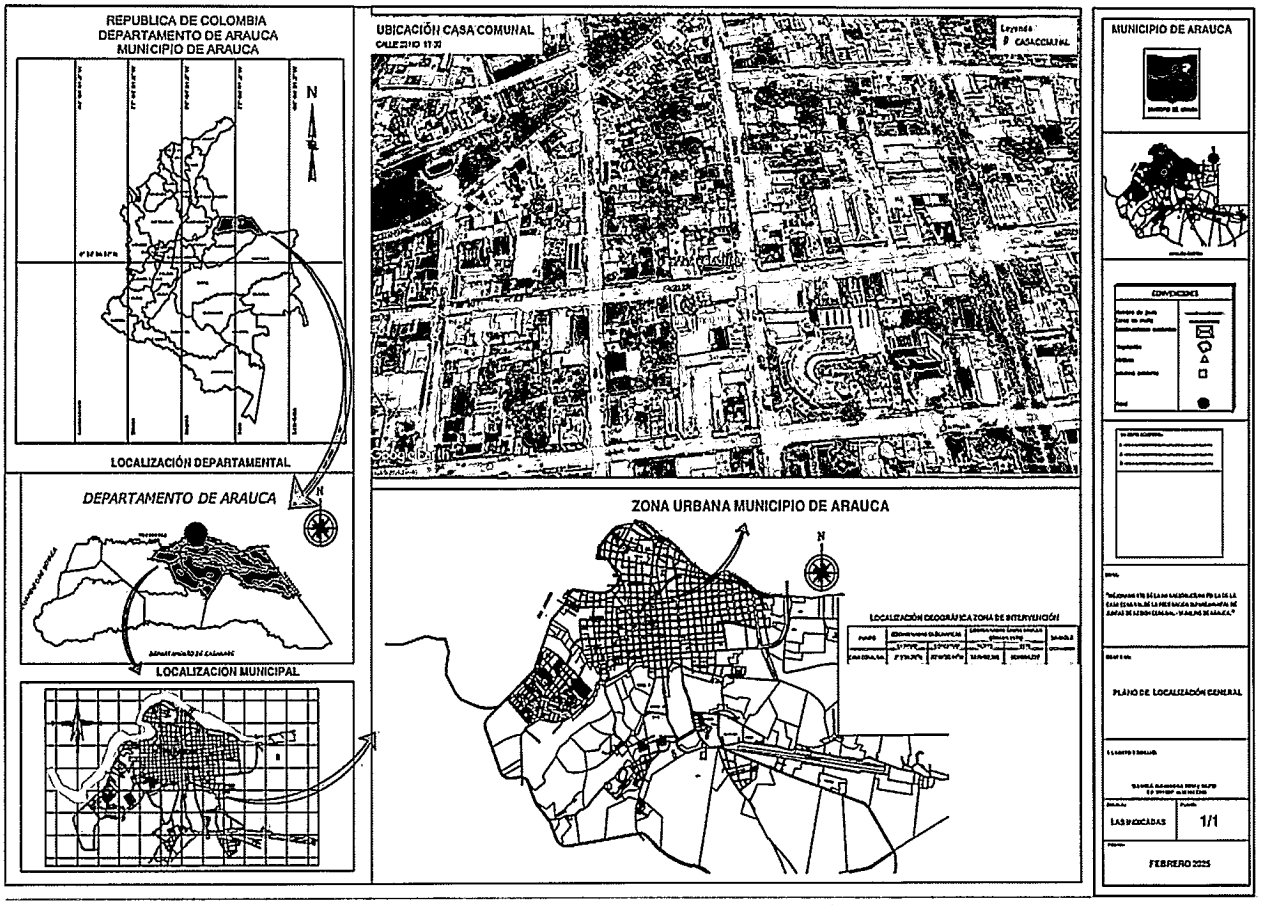


Ilustración 1. Localización salón comunal

Tabla 1. Coordenadas salón comunal

PUNTO	COORDENADAS GEOGRAFICAS		COORDENADAS GAUSS KRUGER (ORIGEN ESTE)		SIMBOLO
	LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	
CASA COMUNAL	7° 5'14.26"N	70°45'20.44"W	1275492,321	1035554,227	

CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO ESTIMADO

Las cantidades de obra entregadas con el proyecto, son el resultado de una medición en campo y planos y pretenden cubrir todos los elementos que conforman la obra, en las cantidades más exactas que se puedan determinar. Con base en esas cantidades se ejecutó el presupuesto oficial de obra y son la base para la obtención de Propuestas para Construcción. Durante el proceso de construcción, es posible que se presenten variaciones en estas cantidades.

Las cantidades de obra finales, a pagar al Constructor, en caso que la modalidad de contratación sea la de Precios Unitarios, serán las realmente ejecutadas durante la construcción, determinadas por medición directa en obra.

NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

En estas Especificaciones Técnicas de Construcción se hace mayor énfasis en la definición de las características y calidad de la Obra terminada que en la definición y descripción de los procedimientos mínimos necesarios para obtener tales resultados.

Estas Especificaciones Técnicas suministran las normas mínimas de construcción, que, junto con los Esquemas y Planos, las Especificaciones Técnicas particulares, la Normatividad Técnica aplicable y el listado general de Actividades, forman parte integral y complementaria de la ejecución de las Obras.

PROGRAMACION DE OBRA

El proponente deberá presentar como parte de su oferta de construcción, una programación general para el desarrollo de la obra, dentro de los plazos indicados en los Términos de Referencia, los cuales serán de obligatorio cumplimiento.

Los costos de la ejecución de esa programación general, la cual deberá ser detallada en caso de adjudicación, y los costos de control de ella, serán a cargo del Contratista. No habrá pagos adicionales por programación y control de la misma.

UNIDADES DE MEDIDA Y PAGO

En los Contratos o Subcontratos en los cuales sean aplicables los pagos por cantidad de obra ejecutada, se aplicarán unidades de medida en las diferentes áreas o campos de especialización de la obra, como se definen a continuación, con base en un precio unitario determinado en la preparación de la propuesta sin incluir el AIU. Este valor será consignado al final, como un valor total.

A. Metro Cuadrado: Esta unidad de medida, se utilizará para el pago de todos aquellos trabajos que puedan ser evaluados y controlados por medio de ella, como por ejemplo: muros, pañetes, pisos y otros.

El valor que se pagará por esta unidad de medida, debe incluir el suministro de todos los materiales, mano de obra, dirección técnica y supervisión de equipos que sean utilizados en la práctica normal de la actividad incluidos en los ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS de cada actividad, o equipos especiales que se especifiquen, o que el Contratista o Subcontratista considere necesarios para garantizar un rendimiento y/o la calidad del trabajo, requeridos para construir un metro cuadrado de la actividad correspondiente, incluyendo el IVA. En esta última posibilidad (Cuando el Contratista o Subcontratista lo considere necesario) en su propuesta deberá aclarar el uso de equipos especiales, cotizarlos por separado y justificar su uso en los términos mencionados de rendimiento y calidad de obra.

B. Metro lineal: Esta unidad de medida se utilizará para el pago de todos aquellos trabajos que puedan ser evaluados y controlados por medio de ella, como por ejemplo: mampostería, pañetes, estucos y pintura, en condiciones en las cuales, aunque se pueden evaluar por metro cuadrado, exigen una mayor utilización de mano de obra, supervisión de calidad y herramientas o equipos incluidos en los APU de cada actividad. Se utilizará esta unidad para el pago de los trabajos ejecutados en las actividades mencionadas atrás, cuando una de las dimensiones necesaria para determinar los metros cuadrados, sea inferior a 0,50 metros, y debe incluir todo lo indicado en el literal A de este numeral.

C. Unidad: Esta unidad de medida, se utilizará para el pago de actividades de obra, que requieran una responsabilidad total sobre un suministro, su instalación o montaje, su puesta en marcha, y/o su calificación. El valor que se pagará por esta unidad de medida, debe incluir el suministro de los equipos especificados, su manejo en obra hasta su sitio de instalación, la mano de obra requerida para su montaje y conexión a las redes de servicio desde el punto cero, los materiales necesarios para el montaje y para la conexión a las redes de servicio desde el punto cero, la dirección técnica y supervisión de calidad para el montaje e instalación de la totalidad de los trabajados cubiertos por esta unidad de medida, incluyendo la asistencia técnica para revisión de los servicios auxiliares necesarios, la puesta en marcha de los equipos, y su calibración y/o calificación.

Los límites para las diferentes actividades, o su alcance, serán establecidos en la especificación particular de los equipos, en el numeral del capítulo correspondiente.

ACTIVIDADES DE CONTROL

CINTA DE SEGURIDAD DE RAYAS AMARILLAS Y NEGRAS DIMENSIONES 75MM*500M, POLIETILENO, IMPRESA, SIN ADHESIVO, NACIONAL.

Se trata del suministro, transporte, instalación y mantenimiento de una Barrera continúa construida en Bombones y Cinta. Los Bombones se construirán de Sobrepasa de Guadua de 1.50 m. de longitud, pintada en franjas alternadas (0.20 m.) de naranja y blanco, con una base de 0.25 x 0.25 x 0.15 m. en concreto simple de 14 Mpa. y se instalarán cada 3.00 m. aproximadamente y en los cambios de dirección. La Cinta plástica de seguridad se fabrica en Polietileno de 4 milésimas de pulgada, con un ancho de 0.075m., en fondo de color amarillo con franjas negras de 0.15 m. inclinadas a 45 grados y se instalarán en dos hileras convenientemente separadas. Este tipo de Barrera servirá para delimitar el perímetro general de las Obras y específicamente el de cada uno de los Frentes de Obra que están bajo intervención del CONTRATISTA, todo ello con la supervisión y aprobación de la Supervisión.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El Contratista General de la obra, tendrá la responsabilidad total de velar mediante un Plan de Seguridad propio, para que todo su personal y el de sus Subcontratistas, desarrollen sus labores en condiciones adecuadas de seguridad, con el fin de evitar la presentación de accidentes de trabajo durante todo el tiempo que demore la construcción de la obra.

Además, cuando los trabajos se desarrollen en o para una entidad que cuente con Normas Corporativas de Seguridad, deberá acoger estas normas e integrarlas a su propio Plan de Seguridad. Para ello, debe proporcionar a los trabajadores, todos los elementos que les permita cumplir con las normas de seguridad establecidas para las diferentes clases de actividades que se desarrollen en la obra, tales como trabajo en altura, trabajo con soldadura, trabajo en espacios confinados, etc. Cuando la magnitud de la obra, o su grado de dificultad lo ameriten, el Contratista tendrá en la obra, un Supervisor con dedicación exclusiva al cumplimiento de las Normas de Seguridad.

LIMPIEZA Y ASEO DE LA OBRA

Como parte de sus obligaciones, el Contratista General tendrá la de mantener la obra aseada en todo momento, para lo cual construirá en un sitio adecuado, un botadero de escombros y basuras, desde el cual estas serán recogidas y evacuadas de la obra por volquetas en forma programada. Para apoyar la labor de aseo, el Contratista General debe mantener en la obra, una o más cuadrillas de aseo, según la magnitud de la obra, con el fin de colaborar en las labores generales de aseo, sin eximir por esto la obligación de los diferentes Sub-Contratistas, en el sentido de realizar aseo de sus escombros y basuras y trasladarlas al botadero.

A continuación, se describirán los ítems a ejecutar:

1 DESMONTE DE ELEMENTOS EXISTENTES

ITEM 1.1 DEMOLICIÓN MANUAL DE PLACAS DE PISO

DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende el manual de demolición de la placa de piso existente con el fin de permitir la ejecución de nuevas obras o la ampliación de estructuras ya construidas. La intervención se realizará conforme a los planos de diseño aprobados y bajo las instrucciones del interventor o supervisor encargado.

El proceso de demolición incluye la remoción cuidadosa de los materiales, asegurando la estabilidad de las áreas circundantes y evitando daños innecesarios a elementos estructurales que deban conservarse. Asimismo, se gestionará el retiro y disposición de los residuos resultantes de acuerdo con las normas.

Todas las actividades se llevarán a cabo con el equipo y herramientas adecuadas, garantizando el cumplimiento de las medidas de seguridad para el personal.

MATERIALES

- MANO DE OBRA

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de la demolición de placa de piso será por metro cuadrado (M2) ejecutado. El pago de esta actividad se hará de acuerdo al precio unitario consignado en el presupuesto establecido en el contrato, el cual deberá incluir los costos de alquiler de equipos, herramientas, materiales, mano de obra y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

ITEM 1.2 DESMONTE DE CUBIERTA

DESCRIPCIÓN

El contratista deberá disponer los materiales sobrantes, productos del desmonte de la cubierta, de acuerdo con las instrucciones de la interventoría o el supervisor. El contratista no podrá desechar materiales, colocándolos en áreas no aprobadas, ni podrá retirarlos para fines distintos del contrato sin la autorización previa y por escrito de la Interventoría o supervisión.

Todo material producto de desmonte se retirará a sitios autorizados por la administración municipal tan pronto como sea desmontado. Los precios unitarios deberán contemplar costos directos e indirectos incluido la ejecución de todos los trabajos necesarios para el Cargue, Retiro y Disposición de escombros estipulados en estas especificaciones y deberá incluir el equipo, transporte y mano de obra necesarios para completar esta parte de la obra, y todos los trabajos relacionados con la misma que no tendrán medida ni pago por separado.

Los elementos que deban ser almacenados según lo establezcan los planos o por instrucción del interventor o supervisor, se trasladarán al sitio establecido por ellos y se dispondrán de la manera que resulte apropiada para el interventor o supervisor. Todas las labores de disposición de materiales se realizarán teniendo en cuenta lo establecido en los estudios o evaluaciones ambientales del proyecto y las disposiciones vigentes sobre la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

MATERIALES

- MANO DE OBRA

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de desmonte de la cubierta será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 1.3 DEMOLICIÓN DE MUROS

DESCRIPCIÓN

Consiste en la demolición de los muros existentes, en ladrillo o bloque de concreto que se requiera para adelantar la ejecución de las obras; se incluye el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, lagrimales, revoques, sobrecimiento, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad.

La mampostería se demolerá conjuntamente con todos sus recubrimientos (revoque o enchapes de cualquier tipo). Las actividades de demolición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la sección de muro contiguo a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; por lo tanto, incluyen las labores de corte mecánico, apuntalamiento y demás actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición.

MATERIALES

- MANO DE OBRA

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de demolición de muros será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 1.4 DESMONTE DE PUERTAS Y VENTANAS

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las puertas y ventanas y sus marcos previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría o supervisión.

Los elementos que deban ser almacenados según lo establezcan los planos o por instrucción del interventor o supervisor, se trasladarán al sitio establecido por ellos y se dispondrán de la manera que resulte apropiada para el Interventor.

Los elementos que deban ser relocalizados deberán trasladarse al sitio de nueva ubicación que indiquen los planos, donde se montarán de manera que se garantice su correcto funcionamiento. Todas las labores de disposición de materiales se realizarán teniendo en cuenta lo establecido en los estudios o evaluaciones ambientales del proyecto y las disposiciones vigentes sobre la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

MATERIALES

- MANO DE OBRA

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de desmonte de puertas y ventanas será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 1.5 DESMONTE DE CIELO RASO EXISTENTE EN PVC

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, el cielo raso previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría o supervisión.

Los elementos que deban ser almacenados según lo establezcan los planos o por instrucción del interventor o supervisor, se trasladarán al sitio establecido por ellos y se dispondrán de la manera que resulte apropiada para el Interventor.

Los elementos que deban ser relocalizados deberán trasladarse al sitio de nueva ubicación que indiquen los planos, donde se montarán de manera que se garantice su correcto funcionamiento. Todas las labores de disposición de materiales se realizarán teniendo en cuenta lo establecido en los estudios o evaluaciones ambientales del proyecto y las disposiciones vigentes sobre la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

MATERIALES

- MANO DE OBRA

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR
- ANDAMIO TUBULAR

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de desmonte de cielo raso será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 1.6 CARGUE MANUAL RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL DE ESCOMBROS

DESCRIPCIÓN

A la terminación de cada obra, el constructor 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 Interventor o supervisor.

Los precios unitarios deberán contemplar costos directos e indirectos incluido la ejecución de todos los trabajos necesarios para el Cargue, Retiro y Disposición de escombros estipulados en estas especificaciones y deberá incluir el equipo, transporte y mano de obra necesarios para completar esta parte de la obra, y todos los trabajos relacionados con la misma que no tendrán medida ni pago por separado.

MATERIALES

- MANO DE OBRA

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR
- RETROEXCAVADORA CAT.320-R
- VOLQUETA 7 M3

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de retiro y disposición de material de escombro será el metro cúbico (M3), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 1.7 DEMOLICIÓN DE ENCHAPES

DESCRIPCIÓN

Para la realización de este ítem el cual consiste en la demolición de enchape de muros existentes en el área, previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría o supervisión

Los precios unitarios deberán contemplar costos directos e indirectos incluido la ejecución de todos los trabajos necesarios para la demolición de enchapes estipulados en estas especificaciones y deberá incluir el equipo, transporte y mano de obra necesarios para completar esta parte de la obra, y todos los trabajos relacionados con la misma que no tendrán medida ni pago por separado.

MATERIALES

- MANO DE OBRA

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de demolición de muros será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

2 MAMPOSTERIA MUROS Y DIVISIONES

ITEM 2.1 MURO EN BLOQUE Nº 5 - E=0.10 M.-INCLUYE CONSTRUCCION

DESCRIPCIÓN

Esta comprende la actividad de construcción de muros en bloque de arcilla N°5, los cuales deberán ejecutarse siguiendo un proceso riguroso que garantice su estabilidad y correcta alineación. La edificación de los muros se llevará a cabo mediante hiladas horizontales completas, asegurando su nivelación y verticalidad en cada etapa del proceso. Posteriormente, se realizarán los trabajos necesarios para reforzar la estructura y mejorar su resistencia.

Los muros construidos con bloques o ladrillos cerámicos huecos serán adheridos utilizando un mortero de proporción 1:3 (cemento: arena), aplicado en un espesor uniforme de 1,5 cm, con el objetivo de lograr una adecuada cohesión y durabilidad de la estructura. Además, los ladrillos o bloques huecos que queden expuestos en los cantos deberán rellenarse con el mismo mortero de pega, evitando así posibles debilidades estructurales y garantizando una mayor solidez del muro.

En los casos en que sea necesario realizar la apertura de regatas para la instalación de tuberías, conducciones eléctricas u otros elementos, estas deberán efectuarse únicamente después de transcurridos 20 días desde la construcción del muro, permitiendo así que el material haya alcanzado la resistencia adecuada. Una vez instalada la tubería o el elemento correspondiente dentro de la regata, se procederá a su resano utilizando una mezcla de mortero en proporción 1:5 (cemento :arena), asegurando una correcta integración con el resto del muro y evitando afectaciones en su estabilidad o acabado final.

Todas las actividades relacionadas con la construcción de los muros se llevarán a cabo bajo estrictos controles de calidad, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en los planos y normativas vigentes.

MATERIALES

- MANO DE OBRA
- BLOQUE DE ARCILLA NO. 5
- MORTERO 1:4

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR
- ANDAMIO TUBULAR

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de muro en ladrillo será por Metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 2.2 PAÑETE LISO SOBRE MURO

DESCRIPCIÓN

Esta especificación contempla todas las actividades relacionadas con el recubrimiento de muros con revoques o pañetes o frisos para enchapes, los cuales se harán ya sean de ladrillo o bloques, según especificaciones de los planos. Los pañetes serán lisos sobre muro visto 1 cara o vistos dos caras, se realizarán también en techos o bajo placa y en muros tanto interiores como exteriores.

Los muros exteriores e interiores donde lo indiquen los planos del proyecto, se revestirán con capas de mortero 1:4 de cemento y arena, en la siguiente forma: La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante la ejecución de la obra; esta se humedecerá convenientemente y enseguida se procederá a aplicar una capa de mortero con espesor máximo de 1.5 cm, procediendo luego a aplicar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras, las cuales sirven de guía para el plomo y superficie plana. El afinado deberá hacerse con llana de madera o metálica para asegurar una superficie tersa, plana, reglada, plomada y nivelada.

MATERIALES

- MANO DE OBRA
- MORTERO 1:4

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de pañete liso sobre muro será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 2.3 ENCHAPE EN CERAMICA SOBRE MURO 20,5*20,5 O SIMILAR

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al enchape de muros con cerámica según indicaciones de los planos arquitectónicos y de detalle.

La cerámica se estampillará sobre un mortero base teniendo la precaución de cubrir el 100% de la superficie de la baldosa, dejando una ranura de 2 mm entre las piezas (espesor de una hoja de sierra), la pieza se ajusta con golpes suaves para lograr una penetración de 2mm en el mortero base. Luego se pasa un cepillo mojado por las ranuras para retirar los residuos de cemento y se limpia la superficie con una esponja húmeda. La colocación de los baldosines en cerámica deberá comenzar por la hilada inferior, deberán plomarse y nivelarse hilada por hilada. Los muros irán enchapados hasta la altura que indiquen los planos arquitectónicos.

Los baldosines deberán ajustar completamente contra la superficie de base, sin que queden vacíos; en caso de que esto suceda, el Contratista deberá remover la parte afectada, a su costo y rehacer el trabajo, a satisfacción del Interventor. Los extremos cortados de las piezas se pulirán, y se evitará, en cuanto sea posible, el empleo de piezas menores de media unidad. Los remates en las esquinas se conformarán con bordillos o remates prefabricados.

Para la lechada se utilizará la especificada, y su aplicación se realiza con brocha, al momento de iniciar el fraguado se deberá limpiar con una estopa húmeda, no se deberán llenar las ranuras perimetrales.

Finalmente, para dar brillo, se pasará una estopa impregnada con ACPM. Los filos deberán protegerse con perfiles o wing de aluminio. No se aceptarán tabletas o baldosas con deformaciones o con aristas en mal estado de diferente tonalidad. Los remates o piezas de estos elementos deberán quedar contra los rincones o sectores menos visibles.

MATERIALES

- MANO DE OBRA
- CERAMICA 0.25X0.35 M
- PEGACOR
- CEMENTO BLANCO

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de enchape en cerámica sobre muro será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

3 PISO Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO

ITEM 3.1 PLACA PISO CONCRETO 3000 PSI E=0.08 MTS, INCLUYE MALLA ELECTOSOLDADA

DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere a la construcción de una placa de piso en concreto de 3.000 PSI (21.0 MPa), e=8 cm como soporte del acabado de piso final donde los planos estructurales y arquitectónicos así lo indiquen. Esta se construirá sobre superficie previamente nivelada y compactada.

La placa de piso considera un acabado rústico, adecuadamente cortado y nivelado, apta para la posterior instalación de acabados de piso. Las juntas de retracción o construcción se harán cada 3.00 metros en cada dirección. Esta placa se construirá conforme a los diseños y las indicaciones de la Interventoría o supervisión con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos. Previo a la iniciación de esta actividad, deberán estar terminadas, ensayadas y aprobadas las canalizaciones subterráneas y así como el afirmado o recebo de base. El acabado superficial de esta placa deberá ser rugoso de forma que facilite la adherencia con el mortero o aditivo de pega del material de acabado del piso.

Esta actividad también contempla el suministro, corte, figuración, amarre y colocación de malla electrosoldada para placa de piso según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. La malla electrosoldada se utilizará como refuerzo de temperatura, distribución de carga o retracción de fraguado, en losas o pisos de concreto o como refuerzo principal de acuerdo con los diseños o instrucciones de la Interventoría. Las mallas deberán cumplir con lo especificado en las normas NTC 1925 y NTC 2310. Para

la colocación y anclajes de las mallas electrosoldadas deberá cumplirse todos los requisitos establecidos en las Norma Sismo Resistente 2010.

MATERIALES

- Mano de obra
- Concreto 1:2:3 3000 Psi
- Formaleta De madera 3 Usos
- Malla electrosoldada 5 mm 15*15

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio tubular
- Vibrador Eléctrico

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de placa piso concreto 3000 PSI e= 0.08 Mts será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 3.2 ENCHAPE CERAMICA PARA PISO TRAF. PESADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al enchape de piso en tableta tráfico pesado según indicaciones de los planos arquitectónicos y de detalle.

La cerámica se estampillará sobre un mortero base teniendo la precaución de cubrir el 100% de la superficie de la baldosa, dejando una ranura de 2 mm entre las piezas (espesor de una hoja de sierra), la pieza se ajusta con golpes suaves para lograr una penetración de 2mm en el mortero base. Luego se pasa un cepillo mojado por las ranuras para retirar los residuos de cemento y se limpia la superficie con una esponja húmeda.

El enchape quedará completamente parejo y nivelado tanto horizontal como verticalmente, conservando las pendientes señaladas en los planos o indicadas por el Interventor o supervisor. Los baldosines deberán ajustar completamente contra la superficie de base, sin que queden vacíos; en caso de que esto suceda, el Contratista deberá remover la parte afectada, a su costo y rehacer el trabajo, a satisfacción del

Interventor. Los extremos cortados de las piezas se pulirán, y se evitará, en cuanto sea posible, el empleo de piezas menores de media unidad. Los remates en las esquinas se conformarán con bordillos o remates prefabricados.

Para la lechada se utilizará la especificada, y su aplicación se realiza con brocha, al momento de iniciar el fraguado se deberá limpiar con una estopa húmeda, no se deberán llenar las ranuras perimetrales.

MATERIALES

- Mano de obra
- Cerámica piso blanca o similar 0.6x0.6 m o superior
- Cemento Blanco
- Boquilla para pisos
- Estopa blanca

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de enchape cerámica para piso será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 3.3 GUARDAESCOBA EN CERAMICA

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al enchape de guardaescoba según indicaciones de los planos arquitectónicos y de detalle.

La cerámica se estampillará sobre un mortero base teniendo la precaución de cubrir el 100% de la superficie de la baldosa,. dejando una ranura de 2 mm entre las piezas (espesor de una hoja de sierra), la pieza se ajusta con golpes suaves para lograr una penetración de 2mm en el mortero base. Luego se pasa un cepillo mojado por las ranuras para retirar los residuos de cemento y se limpia la superficie con una esponja húmeda.

El enchape quedará completamente parejo y nivelado tanto horizontal como verticalmente, conservando las pendientes señaladas en los planos o indicadas por el Interventor o supervisor. Los baldosines deberán ajustar completamente contra la superficie de base, sin que queden vacíos; en caso de que esto suceda, el Contratista deberá remover la parte afectada, a su costo y rehacer el trabajo, a satisfacción del Interventor o supervisor. Los extremos cortados de las piezas se pulirán, y se evitará, en cuanto sea posible, el empleo de piezas menores de media unidad. Los remates en las esquinas se conformarán con bordillos o remates prefabricados.

Para la lechada se utilizará la especificada, y su aplicación se realiza con brocha, al momento de iniciar el fraguado se deberá limpiar con una estopa húmeda, no se deberán llenar las ranuras perimetrales.

MATERIALES

- Mano de obra
- Cerámica piso blanca o similar 0.6x0.6 m o superior
- Cemento Blanco
- Pegacord corona blanco o similar

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de enchape cerámica para guardaescoba será el metro (M), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 3.4 MORTERO DE NIVELACIÓN

DESCRIPCIÓN

Para la realización de esta actividad se hace la composición de mortero el cual es fácil de aplicar y de extender, ya que tiene una consistencia fluida pero firme, lo que permite cubrir grandes áreas de manera eficiente y sin generar burbujas ni huecos. Se utiliza principalmente para nivelar pisos de concreto, cemento o cerámica, corrigiendo irregularidades como grietas, bultos o hundimientos en la superficie. Permite obtener un acabado perfectamente plano y estable.

El mortero de nivelación generalmente tiene un tiempo de secado rápido, lo que permite avanzar con el trabajo de instalación de los recubrimientos de manera más eficiente. El tiempo de curado varía según el fabricante, pero por lo general, el producto puede ser caminable después de 3 a 4 horas.

Una vez seco, el mortero de nivelación ofrece una superficie resistente y duradera, capaz de soportar el tráfico y el peso de los revestimientos que se aplican sobre él sin perder.

MATERIALES

- Mano de obra
- Mortero 1:3

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de mortero de nivelación será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 3.5 PISO TABLÓN DE GRES 30 X 30 MATE TIPO HOJILLA TRAFICO PESADO CALIDAD ALFA O SIMILAR

DESCRIPCIÓN

Para la realización de esta actividad se refiere a la instalación del tablón en gres de 30 X 30 para pisos. Para su instalación se utiliza mortero, se ponen sobre una superficie lisa y libre de deformaciones de aplica una capa de mortero, los tablones se instalas una seguida de la otra se recomienda un espacio de 3-5 mm entre cada tablón.

Después de colocar todas las baldosas, deja secar el adhesivo durante al menos 24 horas. Para su instalación se debe tener en cuenta los detalles que estén en los planos de detalles arquitectónicos, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

MATERIALES

- Mano de obra
- Mortero 1:3
- Tablón de gres de 30x30 tipo hojilla

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de piso tablón de gres será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

4. PINTURAS Y ACABADOS

ITEM 4.1 RESANE PARA MUROS CON ESTUCO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a los trabajos de acabado de los muros y placas señalados en los planos arquitectónicos o los que indique el Interventor o supervisor, mediante la aplicación primeramente de estuco plástico. Los muros serán previamente resanados con estuco.

Esta actividad se refiere al suministro y aplicación de estuco plástico liso sobre muros, una vez seco el pañete se aplica estuco para sellar todas las juntas o grietas e imperfecciones; finalmente se pule la superficie con una lija dejando la superficie lista para las capas de pintura, en concordancia con los planos del proyecto, esta especificación y las instrucciones y recomendaciones dadas por el Interventor.

MATERIALES

- Mano de obra
- Lija 150
- Estuco Plástico Acrílico Exterior
- Mortero 1:4

EQUIPOS

- Herramienta menor

- Andamio tubular

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago resane para muros con estuco será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 4.2 PINTURA EN VINILO SOBRE PAÑETE O ESTUCO A 3 MANOS-INCLUYE APLICACIÓN

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a los trabajos de acabado de los muros y placas señalados en los planos arquitectónicos o los que indique el Interventor o supervisor, mediante la aplicación de tres capas de pintura tipo vinilo o similar.

Las superficies de los muros y placas deberán ser pintadas con pintura tipo vinilo teniendo en cuenta las instrucciones y recomendaciones del fabricante, se deben aplicar por lo menos tres (3) manos con brocha o rodillo. En general las diferentes manos de pintura deberán ser ejecutadas por personal experto en esta clase de labores. Las pinturas deben quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, manchas o marcas de brocha o rodillo.

Antes de la aplicación de la pintura se deberán eliminar todas las partes flojas, remendar las imperfecciones, eliminar las grasas, etc; luego deberán lijarse todas las superficies y deberá eliminarse el polvo resultante antes de la primera mano.

Se proveerán cubiertas y protecciones adecuadas para evitar salpicaduras de pintura o daños de cualquier clase en los equipos, en las instalaciones y obras vecinas al área de trabajo. Se protegerá la cerrajería, las cubiertas de interruptores y cualquier otro elemento que pueda mancharse durante la aplicación de la pintura; una vez terminada esta se procederá a limpieza a satisfacción de la Interventoría o supervisión.

MATERIALES

- Mano de obra
- Pintura vinilo tipo 1

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago pintura en vinilo tipo 1 será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 4.3 PINTURA DE MURO EXTERIOR EN VINILO H=< DE 6.00 M.-INCLUYE APLICACIÓN

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a los trabajos de acabado de los muros de fachadas señalados en los planos arquitectónicos o los que indique el Interventor o supervisor, mediante la aplicación de tres capas de pintura tipo koraza o similar.

Las superficies de los muros fachadas deberán ser pintadas con pintura tipo koraza teniendo en cuenta las instrucciones y recomendaciones del fabricante, se deben aplicar por lo menos tres (3) manos con brocha o rodillo. En general las diferentes manos de pintura deberán ser ejecutadas por personal experto en esta clase de labores. Las pinturas deben quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, manchas o marcas de brocha o rodillo.

Antes de la aplicación de la pintura se deberán eliminar todas las partes flojas, remendar las imperfecciones, eliminar las grasas, etc; luego deberán lijarse todas las superficies y deberá eliminarse el polvo resultante antes de la primera mano.

Se proveerán cubiertas y protecciones adecuadas para evitar salpicaduras de pintura o daños de cualquier clase en los equipos, en las instalaciones y obras vecinas al área de trabajo. Se protegerá la cerrajería, las cubiertas de interruptores y cualquier otro elemento que pueda mancharse durante la aplicación de la pintura; una vez terminada esta se procederá a limpieza a satisfacción de la Interventoría o supervisión.

MATERIALES

- Mano de obra
- Pintura Koraza vinilo Exterior
- Estopa Blanca para limpieza
- Agua

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio tubular

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago pintura en vinilo tipo 1 será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

5. CARPINTERIA METALICA

ITEM 5.1 PUERTA EN PERFIL DE ALUMINIO Y LAMINA ACRILICA

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Puerta en perfil de aluminio y lamina en acrílico, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

Antes de proceder a su montaje, se aplicará anticorrosivo en los sitios que falte y una mano adicional hasta una altura de 1 metro. Antes de aplicar, se limpiarán con lija las partes que presenten oxidación o estén sucias de grasa, aceite, mortero, etc., y se les frotará fuertemente con una estopa empapada con gasolina.

Las puertas deberán quedar perfectamente plomadas, niveladas a ras con la cara exterior y resanando los filos de muros y pañetes. En los planos se indicará la forma, dimensión de los elementos, sistema de anclaje, sentido de giro de las puertas, y todo lo que se considere necesario.

MATERIALES

- Mano de obra
- Puerta y marco alum. Div. Central-inf. Lamina llena y sup. acrílico

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio tubular

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de puerta en perfil de aluminio será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 5.2 PUERTA EN LAMINA C. 18 INCLUYE MARCO Y CERRADDURA DE SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de Puerta en lámina calibre 18, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se incluye el marco y la cerradura.

Antes de proceder a su montaje, se aplicará anticorrosivo en los sitios que falte y una mano adicional hasta una altura de 1 metro. Antes de aplicar, se limpiarán con lija las partes que presenten oxidación o estén sucias de grasa, aceite, mortero, etc., y se les frotará fuertemente con una estopa empapada con gasolina.

Las puertas deberán quedar perfectamente plomadas, niveladas a ras con la cara exterior y resanando los filos de muros y pañetes. En los planos se indicará la forma, dimensión de los elementos, sistema de anclaje, sentido de giro de las puertas, y todo lo que se considere necesario.

MATERIALES

- Mano de obra
- Puerta en lamina doblada calibre 18 E=0.10
- Chapa para puerta metálica
- Mortero 1:4

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de puerta en lámina calibre 18 será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra;

costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 5.3 VENTANA METALICA INCLUYE MARCO, VIDRIO Y REJA METALICA

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ventanas metálicas en los vanos dispuestos en la construcción de muros para estas de acuerdo al diseño arquitectónico, con el fin de obtener el paso de luz natural hacia la parte interior de la edificación. Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría o supervisión.

MATERIALES

- Mano de obra
- Reja metálica en tubería ½ pulg
- Ventana en lamina calibre 18 E=0.15
- Mortero 1:4

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de ventana metálica incluye marco, vidrio y reja metálica será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 5.4 VENTANA EN ALUMINIO INCLUYE VIDRIO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de ventanas en aluminio en los vanos dispuestos en la construcción de muros para estas de acuerdo al diseño arquitectónico, con el fin de obtener el paso de luz natural hacia la parte interior de la edificación. Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría o supervisión.

MATERIALES

- Mano de obra
- Ventana perf. Aluminio naves corrediza y fijos vidrio color bronce

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de ventana metálica incluye marco, vidrio y reja metálica será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

6 CUBIERTA

ITEM 6.1 CUBIERTA EN LAMINA MASTER MIL

DESCRIPCIÓN

Corresponde a la cubierta del área construida, la longitud y forma están descritas en los planos de diseño y son definidas por la estructura metálica de soporte, en este ítem de obra están contenidos todos los elementos para su instalación el color deberá ser el indicado por unidad ejecutora.

Las áreas para la instalación deberán estar debidamente despejadas y rematadas, adicionalmente la cerchas y correas estar debidamente pintadas, alineadas y niveladas al momento del arranque de la instalación.

MATERIALES

- Mano de obra
- Lamina master mil Color Azul Cal 28
- Tornillo Auto Perforante De Ala 1/4*14*7/8 Pulg. Completo
- Tornillo Autoperforante 10-16*3/4 Pulg. Con Cabeza -Arandela Y Banda De Neopreno

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio tubular

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de cubierta en teja master mil será por metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 6.2 CANAL EN LAMINA GALVANIZADA C.20 L=1.00

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de canal en lámina galvanizada de calibre 20 para la recolección y desalojo de aguas lluvias, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias.

EL material de la canal metálica debe estar regido bajo los estándares de calidad que indica NTC 4011.

MATERIALES

- Lamina galv. cal.18
- Soldadura 6013x1/8 pulg.
- Anticorrosivo rojo
- Disolvente thinner

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio tubular

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de canal en lámina galvanizada de calibre 20 será el metro lineal (M), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de

obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 6.3 CIELO RASO EN PVC

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de cielo raso en PVC para el cubrimiento de la inferior de cubierta, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría o supervisor.

La instalación de cielo raso es un procedimiento que tiene como objetivo la colocación de un revestimiento suspendido en la parte superior de un espacio, con fines estéticos, acústicos o térmicos. Este proceso debe realizarse con precisión para garantizar un acabado uniforme, resistente y duradero.

1. Preparación del Área de Trabajo
Antes de iniciar la instalación, se debe verificar que la estructura soporte esté en condiciones adecuadas y que no existan filtraciones, irregularidades o elementos que puedan afectar la fijación del cielo raso. Se deben tomar medidas precisas y marcar los niveles de referencia según el diseño establecido en los planos.

2. Instalación de la Estructura de Soporte
Dependiendo del tipo de cielo raso (yeso, PVC, fibra mineral, metálico, entre otros), se instala una estructura de soporte conformada generalmente por perfiles metálicos galvanizados, rieles o listones de madera. Estos elementos deben fijarse firmemente a la losa, viguetas o cerchas del techo mediante anclajes, asegurando que queden alineados y nivelados.

3. Colocación del Material del Cielo Raso
Una vez instalada la estructura de soporte, se procede a fijar los paneles o láminas del cielo raso. Para ello, se utilizan tornillos, clavos o adhesivos especiales, según el tipo de material. Es importante dejar pequeñas juntas de dilatación si el material lo requiere, evitando deformaciones por cambios de temperatura o humedad.

4. Instalación de Iluminación y Otros Elementos
Si el diseño incluye luminarias empotradas, ventilaciones o ductos de aire acondicionado, se deben realizar los cortes o perforaciones necesarias antes de finalizar la colocación de los paneles. También se instalan las canalizaciones eléctricas o de otros servicios que irán integrados en el cielo raso.

5. Acabados y Sellado
Después de fijar los paneles, se procede a sellar las uniones y juntas con masilla, cintas de refuerzo o perfiles de terminación. En el caso de cielos rasos de yeso o drywall, se lija la superficie para eliminar imperfecciones y se aplica pintura o recubrimiento decorativo según el diseño.

6. Inspección y Limpieza
Finalmente, se revisa la instalación para asegurar que todos los elementos estén firmemente sujetos, alineados y sin defectos visibles. Se retiran residuos, polvo y restos de materiales, dejando la superficie lista para su uso.

Este proceso debe realizarse siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto y cumpliendo con las normativas de seguridad para garantizar un resultado óptimo y duradero.

MATERIALES

- Mano de obra
- Corniza En PVC
- Angulo Galvanizado 1*1 Pulg. 2.44 m.
- Lamina De PVC Para Cielorraso 0.30*5.95 m.
- Puntilla De Acero
- Omega Galvanizada 2.44 m.
- Vigueta Galvanizada 2.44 m.
- Tornillo Corto De Estructura

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago del CIELO RASO EN PVC será el metro cuadrado (M2), aceptado por el interventor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

7 INSTALACIONES HIDRAULICAS

ITEM 7.1 TUBERIA DE PRESION DE 1/2"

DESCRIPCIÓN

Comprende la instalación de tubería de presión para la red de 1/2" de agua de la edificación y para la acometida domiciliaria, será en PVC según lo indicado en los planos hidrosanitarios y arquitectónicos. Hay que evitar que la tubería se golpee al colocarlas pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (rupturas, ralladuras, abolladuras, etcétera.).

Antes que cualquier tubo sea colocado será cuidadosamente inspeccionado en cuanto a defectos. Ningún tubo u otro material que muestre defectos prohibidos por las especificaciones de construcción podrán ser colocados. Los tubos válvulas y demás accesorios deben ser cuidadosamente limpiados de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido durante o antes de la colocación.

Para el correcto empalme, las uniones de tubería y accesorios deberán sellarse con soldadura liquida, que garantice el sello hermético de la misma. El sistema para unir tubería PVC deberá estar basado en las recomendaciones del fabricante. Las salidas para aparatos deben cerrarse con tapones hasta el momento en que vaya a efectuarse la instalación del aparato correspondiente. El corte de tubería deberá hacerse de forma técnica, de tal manera que no se presenten desalineamientos en los puntos de empalmes y uniones.

Para su ejecución se tendrá en cuenta la ubicación y diseño de los planos tanto hidrosanitarios como arquitectónicos. Se sigue el procedimiento correcto de manejo y aplicación de los materiales y las especificaciones dadas por el fabricante.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería PVC Rde 13.5-315 Psi 1/2 Pulg.
- Unión PVC De Presión de 1/2 Pulg.de Soldar
- Limpiador Removedor
- Soldadura Liquida PVC 1/4 Gln.
- Codo 90° PVC Presión 1/2 Pulg.
- Tee PVC Presión 1/2"

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de Tubería será el Metro (M), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 7.2 TUBERIA DE PRESION DE 3/4"

DESCRIPCIÓN

Comprende la instalación de tubería de presión de 3/4" para la red de agua de la edificación y para la acometida domiciliaria, será en PVC según lo indicado en los planos hidrosanitarios y arquitectónicos. Hay que evitar que la tubería se golpee al colocarlas pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (rupturas, ralladuras, abolladuras, etcétera.).

Antes que cualquier tubo sea colocado será cuidadosamente inspeccionado en cuanto a defectos. Ningún tubo u otro material que muestre defectos prohibidos por las especificaciones de construcción podrán ser colocados. Los tubos válvulas y demás accesorios deben ser cuidadosamente limpiados de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido durante o antes de la colocación.

Para el correcto empalme, las uniones de tubería y accesorios deberán sellarse con soldadura liquida, que garantice el sello hermético de la misma. El sistema para unir tubería PVC deberá estar basado en las recomendaciones del fabricante. Las salidas para aparatos deben cerrarse con tapones hasta el momento en que vaya a efectuarse la instalación del aparato correspondiente. El corte de tubería deberá hacerse de forma técnica, de tal manera que no se presenten desalineamientos en los puntos de empalmes y uniones.

Para su ejecución se tendrá en cuenta la ubicación y diseño de los planos tanto hidrosanitarios como arquitectónicos. Se sigue el procedimiento correcto de manejo y aplicación de los materiales y las especificaciones dadas por el fabricante.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería PVC Rde 13.5-315 Psi 1/2 Pulg.
- Unión PVC De Presión de 1/2 Pulg.de Soldar
- Limpiador Removedor
- Soldadura Liquida PVC 1/4 Gln.
- Codo 90° PVC Presión 1/2 Pulg.
- Tee PVC Presión 1/2"

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de Tubería será el Metro (M), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 7.3 PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de materiales de primera calidad (tuberías, accesorios, uniones, pegantes, elementos de fijación etc.), herramientas, equipos y mano de obra técnica y especializada necesarios para conectar la red de suministro de agua con la boca de entrada de agua de un aparato (lavamanos, inodoro, ducha, orinal, lavaplatos etc.), especificaciones técnicas para el correcto funcionamiento.

Para su ejecución se tendrá en cuenta la ubicación y diseño de los planos tanto hidrosanitarios como los arquitectónicos. Se sigue el procedimiento correcto de manejo y aplicación de los materiales y las especificaciones dadas por el fabricante.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería Pvc Rde. 13.5-315 Psi 1/2 Pulg.
- Adaptador macho Pvc 1/2 Pulg.
- Codo 90° Pvc Presión 1/2 Pulg.
- Limpiador Removedor
- Soldadura Liquida Pvc 1/4 Gen.

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de punto hidráulico de 1/2" será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisión. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 7.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE MICROMEDIDORES, INCLUYE NICHO PLASTICO

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de materiales de primera calidad (accesorios, uniones, pegantes, elementos de fijación etc.), herramientas, equipos y mano de obra técnica y especializada necesarios para conectar los micromedidores incluyendo el nicho plástico en polipropileno según las especificaciones técnicas para el correcto funcionamiento.

Para su ejecución se tendrá en cuenta la ubicación y diseño de los planos tanto hidrosanitarios como los arquitectónicos. Se sigue el procedimiento correcto de manejo y aplicación de los materiales y las especificaciones dadas por el fabricante.

MATERIALES

- Mano de obra
- MICROMEDIDOR DE Ø=1/2"
- Adaptador macho Pvc 1/2 Pulg.
- Codo 90° PVC Presión 1/2 Pulg.
- Limpiador Removedor
- Soldadura Liquida PVC 1/4 Gln.
- Cinta teflón
- Nicho plástico en polipropileno 0,4*0,2*,16

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago suministro e instalación de micromedidores, incluye nicho plástico será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisión. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

8 INSTALACIONES SANITARIAS

ITEM 8.1 TUBERIA SANITARIA DE 2"

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende la instalación del sistema de desagüe o red sanitaria en PVC, con los diámetros indicados en los planos y con materiales de buena calidad, direcciones y pendientes especificadas para evacuar el aguas residual desde cualquier aparato (lavamanos, sanitario, rejilla etc.), pasando por tuberías y cajas de paso o registros de inspección hasta conectar con el sistema de disposición final correspondiente, incluyendo la cometida sanitaria y las reventilaciones propias del sistema.

En general para la instalación de tuberías y accesorios se seguirán las recomendaciones que aparecen en los catálogos de los fabricantes manteniéndose las dimensiones y pendientes estipuladas en los planos hidrosanitarios y arquitectónicos.

Para las tuberías que han de quedar empotradas en las losas, se tomarán las precauciones siguientes: Se chequearán las pendientes de los distintos ramales luego que estén en su posición definitiva y antes de proceder al vaciado de las losas. En ningún caso se permitirán pendientes menores al 1%. Los tapones de limpieza indicados en los planos que van montados sobre tuberías incrustadas en el concreto, se colocarán en sitios de fácil acceso, donde se les pueda usar para la limpieza y sondeo en caso de obstrucción.

Se hará prueba en agua, tapando con accesorios la unión con las bajantes, llenando con agua el colector horizontal hasta el nivel de las bocas que reciben cada uno de los aparatos sanitarios, durante un periodo no menor de cuatro horas, antes de que dichos ramales queden taponados con el concreto. En el caso de que al hacer las pruebas se comprobare que hay escapes deben corregirse inmediatamente, cambiando los tubos y accesorios en caso de fugas o rotura del material. Las pruebas se repiten hasta no encontrarse ningún escape.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería PVC Sanitaria 2 Pulg.
- Unión PVC Sanitaria De 2 Pulg.
- Limpiador Removedor
- Soldadura Liquida PVC 1/4 Gln.
- Codo 45° PVC CXC Sanitario 2"
- Buje Soldado 4x2 Sanitario

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de la tubería sanitaria PVC será el Metro (M), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.2 TUBERIA SANITARIA DE 3"

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende la instalación del sistema de desagüe o red sanitaria en PVC, con los diámetros indicados en los planos y con materiales de buena calidad, direcciones y pendientes especificadas para

evacuar el aguas residual desde cualquier aparato (lavamanos, sanitario, rejilla etc.), pasando por tuberías y cajas de paso o registros de inspección hasta conectar con el sistema de disposición final correspondiente, incluyendo la cometida sanitaria y las reventilaciones propias del sistema.

En general para la instalación de tuberías y accesorios se seguirán las recomendaciones que aparecen en los catálogos de los fabricantes manteniéndose las dimensiones y pendientes estipuladas en los planos hidrosanitarios y arquitectónicos.

Para las tuberías que han de quedar empotradas en las losas, se tomarán las precauciones siguientes: Se chequearán las pendientes de los distintos ramales luego que estén en su posición definitiva y antes de proceder al vaciado de las losas. En ningún caso se permitirán pendientes menores al 1%. Los tapones de limpieza indicados en los planos que van montados sobre tuberías incrustadas en el concreto, se colocarán en sitios de fácil acceso, donde se les pueda usar para la limpieza y sondeo en caso de obstrucción.

Se hará prueba en agua, tapando con accesorios la unión con las bajantes, llenando con agua el colector horizontal hasta el nivel de las bocas que reciben cada uno de los aparatos sanitarios, durante un periodo no menor de cuatro horas, antes de que dichos ramales queden taponados con el concreto. En el caso de que al hacer las pruebas se comprobare que hay escapes deben corregirse inmediatamente, cambiando los tubos y accesorios en caso de fugas o rotura del material. Las pruebas se repiten hasta no encontrarse ningún escape.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería Pvc Sanitaria De 3 pulg.
- Unión Pvc Sanitaria De 3 Pulg.
- Limpiador Removedor
- Soldadura Liquida Pvc 1/4 Gln.
- Codo 45° Pvc CXC Sanitario 3"
- Buje Soldado 4x3 Sanitario

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de la tubería sanitaria PVC será el Metro (M), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.3 TUBERIA SANITARIA DE 4"

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende la instalación del sistema de desagüe o red sanitaria en PVC, con los diámetros indicados en los planos y con materiales de buena calidad, direcciones y pendientes especificadas para evacuar el aguas residual desde cualquier aparato (lavamanos, sanitario, rejilla etc.), pasando por tuberías y cajas de paso o registros de inspección hasta conectar con el sistema de disposición final correspondiente, incluyendo la cometida sanitaria y las reventilaciones propias del sistema.

En general para la instalación de tuberías y accesorios se seguirán las recomendaciones que aparecen en los catálogos de los fabricantes manteniéndose las dimensiones y pendientes estipuladas en los planos hidrosanitarios y arquitectónicos.

Para las tuberías que han de quedar empotradas en las losas, se tomarán las precauciones siguientes: Se chequearán las pendientes de los distintos ramales luego que estén en su posición definitiva y antes de proceder al vaciado de las losas. En ningún caso se permitirán pendientes menores al 1%. Los tapones de limpieza indicados en los planos que van montados sobre tuberías incrustadas en el concreto, se colocarán en sitios de fácil acceso, donde se les pueda usar para la limpieza y sondeo en caso de obstrucción.

Se hará prueba en agua, tapando con accesorios la unión con las bajantes, llenando con agua el colector horizontal hasta el nivel de las bocas que reciben cada uno de los aparatos sanitarios, durante un periodo no menor de cuatro horas, antes de que dichos ramales queden taponados con el concreto. En el caso de que al hacer las pruebas se comprobare que hay escapes deben corregirse inmediatamente, cambiando los tubos y accesorios en caso de fugas o rotura del material. Las pruebas se repiten hasta no encontrarse ningún escape.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería Pvc Sanitaria 4 pulg.
- Unión Pvc Sanitaria De 4 Pulg.
- Limpiador Removedor
- Soldadura Liquida Pvc 1/4 Gln.
- Codo 45° Pvc CXC Sanitario 4"
- Yee PVC Sanitario 4"

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de la tubería sanitaria PVC será el Metro (M), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.4 PUNTO SANITARIO DE 2"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro de materiales de primera calidad (tuberías, accesorios, uniones, pegantes, elementos de fijación etc.), herramientas, equipos y mano de obra técnica y especializada necesarios para conectar el desagüe de cada aparato (lavamanos, inodoro, orinal etc.) al colector principal o red interior. También comprende la instalación de sifones de piso o sellos de agua que se conectarán al colector principal o red interior, de acuerdo al sitio y según especificaciones técnicas recomendadas para el correcto funcionamiento.

Para su ejecución se tendrá en cuenta la ubicación y diseño de los planos tanto hidrosanitarios como los arquitectónicos. Se sigue el procedimiento correcto de manejo y aplicación de los materiales y las especificaciones dadas por el fabricante.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería pvc sanitaria 2 pulg.
- Codo 90° pvc sanitario cxe 2 pulg.
- Limpiador removedor
- Soldadura liquida pvc 1/4 gln.
- Buje soldado pvc sanitario 4x2 pulg.
- Sifón 180° cxc sin codo sanitario de 2 pulg

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de punto sanitario será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos

e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.5 PUNTO SANITARIO DE 3"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro de materiales de primera calidad (tuberías, accesorios, uniones, pegantes, elementos de fijación etc.), herramientas, equipos y mano de obra técnica y especializada necesarios para conectar el desagüe de cada aparato (lavamanos, inodoro, orinal etc.) al colector principal o red interior. También comprende la instalación de sifones de piso o sellos de agua que se conectarán al colector principal o red interior, de acuerdo al sitio y según especificaciones técnicas recomendadas para el correcto funcionamiento.

Para su ejecución se tendrá en cuenta la ubicación y diseño de los planos tanto hidrosanitarios como los arquitectónicos. Se sigue el procedimiento correcto de manejo y aplicación de los materiales y las especificaciones dadas por el fabricante.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería pvc sanitaria 3 pulg.
- Codo 90° pvc sanitario cxe 3 pulg.
- Limpiador removedor
- Soldadura liquida pvc 1/4 gln.
- Buje soldado pvc sanitario 4x3 pulg.
- Sifón 180° cxc sin codo sanitario de 3 pulg

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de punto sanitario será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.6 PUNTO SANITARIO DE 4"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro de materiales de primera calidad (tuberías, accesorios, uniones, pegantes, elementos de fijación etc.), herramientas, equipos y mano de obra técnica y especializada necesarios para conectar el desagüe de cada aparato (lavamanos, inodoro, orinal etc.) al colector principal o red interior. También comprende la instalación de sifones de piso o sellos de agua que se conectarán al colector principal o red interior, de acuerdo al sitio y según especificaciones técnicas recomendadas para el correcto funcionamiento.

Para su ejecución se tendrá en cuenta la ubicación y diseño de los planos tanto hidrosanitarios como los arquitectónicos. Se sigue el procedimiento correcto de manejo y aplicación de los materiales y las especificaciones dadas por el fabricante.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería pvc sanitaria 4 pulg.
- Codo 90° pvc sanitario c*c 4pulg.
- Limpiador removedor
- Soldadura liquida pvc 1/4 gln.
- Yee sanitaria de 4 pulg.
- Sifón sanitario 135° cxe 4 pulg.

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de punto sanitario será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.7 CAJA DE INSPECCION DE 60*60*60 CMS. EN LADRILLO TOLETE Y TAPA EN CONCRETO-INCLUYE CONSTRUCCION

DESCRIPCIÓN

Consiste en la construcción de cajas de inspección de 0.60x0.60x0.60 m en los sitios donde la red de tubería sanitaria o aguas lluvias presente cambios de dirección o cuando las distancias según diseño las

indiquen. En general para la construcción de las cajas de inspección se seguirán las recomendaciones indicadas por el interventor manteniéndose las dimensiones y pendientes estipuladas en los planos hidrosanitarios y arquitectónicos.

MATERIALES

- Mano de obra
- Ladrillo Tolete
- mortero 1:4
- Concreto 1:2:3 3000 Psi
- Acero De Refuerzo Fy=60000 Psi
- Formaleta De madera 3 Usos

EQUIPOS

- Herramienta menor
- Vibrador eléctrico
- Formaleta de madera

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de caja de inspección será la unidad (UND), aceptado por el interventor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.8 SANITARIO PARA ADULTOS INSTALADO

DESCRIPCIÓN

Corresponde esta especificación al suministro e instalación con todos sus accesorios de aparato sanitario para adultos se instalarán siguiendo los procedimientos normales y aplicando las recomendaciones de los fabricantes.

Los sanitarios previamente se deben nivelar en ambos sentidos y se deben instalar con mortero de pega y posteriormente deben ser emboquillados con cemento blanco. Los aparatos se instalarán después de haberse probado las redes tanto hidráulicas como de desagües y protegerse hasta la entrega final de la obra, cualquier daño, ralladura, desboquete o vencidura en las piezas de porcelana, así como las griferías, obligará al Contratista a cambiarlas a su costo, sin ninguna contraprestación por parte de la Interventoría.

MATERIALES

- Mano de obra
- Sanitario color blanco
- Cemento blanco
- Grifería sanitaria
- Manguera para sanitario

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de sanitarios será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.9 LAVAMANOS BLANCO-INCLUYE INSTALACION

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación un equipo sanitario tipo lavamanos sobre un soporte o estructura fija, conectado a las redes de agua potable y desagüe. El lavamanos será de cerámica o porcelana, con grifería adecuada para garantizar el suministro de agua, y un sifón para el correcto desagüe. Esta actividad se realiza de acuerdo a los planos sanitarios o arquitectónicos.

MATERIALES

- Mano de obra
- Cemento blanco
- Lavamanos individual (incl. Grifería)

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de lavamanos instalados será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.10 ORINAL BLANCO MEDIANO CON GRIFERIA-INCLUYE INSTALACION

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de Orinal grande o similar de color blanco para adultos, los cuales deberán incluir el sifón para el orinal, grifería y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Se instalará en los baños de hombres en los sitios indicados en los planos arquitectónicos y de detalle. El orinal se anclará al muro por medio de platinas atornilladas o chazos empotrados. Todo el borde del aparato que entre en contacto con el muro deberá emboquillarse con cemento blanco.

Deberán ser instalados después de haberse probado las redes tanto hidráulicas como de desagües y protegerse hasta la entrega final de la obra, cualquier daño, ralladura, desboquete o vencidura en las piezas de porcelana, así como las griferías, obligará al Contratista a cambiarlas a su costo, sin ninguna contraprestación por parte de la Interventoría o supervisión

MATERIALES

- Mano de obra
- Cemento blanco
- Orinal residencial blanco mediano entrada superior

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de orinal será la Unidad (UND), aceptado por el interventor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios

unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.11 BAJANTE DE A.LL. PVC DE 4"

DESCRIPCIÓN

La actividad consiste en el suministro e instalación de bajante de aguas lluvias, incluye accesorios, para su instalación se debe tener en cuenta los detalles que estén en los planos de detalles arquitectónicos, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría o supervisión.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería Pvc Sanitaria 4 Pulg.
- Unión Pvc Sanitaria De 4 Pulg.
- Limpiador Removedor
- Soldadura Liquida Pvc 1/4 Gln.

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de bajante de PVC será el Metro (M), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.12 MESON EN CONCRETO CON TERMINADO EN CERAMICA.

DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere a la construcción de mesones en concreto reforzado de 3000 PSI, se incluirá el suministro, corte, figuración y colocación de refuerzo y enchape cerámico, fundidos en el sitio de la obra, en correspondencia con la ubicación y disposición de los Planos Arquitectónicos y de Detalles. La formaleta a utilizar debe ser de tablero liso para acabado a la vista, y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla.

Para su construcción se rectificará la localización y la dimensión de los muros y la estructura para lo cual se replanteará nuevamente el cruce de los ejes correspondiente, así como su dimensión en el elemento estructural precedente.

MATERIALES

- Mano de obra
- Cerámica 20.5*20.5 corona argos
- Arena lavada de rio
- Cemento gris
- Cemento blanco
- Acero de refuerzo grado 60.000 psi (fy=4200 kg/cm2)
- Agua
- Bloque #5 bc 10*20*30
- Concreto 1:2:3 3000 psi(1:2:3) (f´c=210 kg/cm2).

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de mesón en concreto será el metro lineal (M), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.13 LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE

DESCRIPCIÓN

La instalación de un lavaplatos en acero inoxidable implica el montaje de una unidad diseñada para la limpieza manual de utensilios de cocina. El lavaplatos debe estar debidamente conectado a las redes de agua, así como a un sistema de desagüe que incluya un sifón. Esta actividad se desarrolla en cocinas de uso doméstico, comercial o industrial, y requiere que el equipo esté adecuadamente fijado a la estructura (encimera o gabinete) para asegurar su estabilidad y funcionalidad.

MATERIALES

- Mano de obra
- Cemento blanco

- Sifón en p grival
- Lavaplatos en acero inox. L 1.00 m.
- Grifería para lavaplatos

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de lavaplatos instalados será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.14 DUCHA SENCILLA – INC REGISTRO DE CORTE

DESCRIPCIÓN

La instalación de una ducha consiste en el montaje del sistema de rociado de agua para uso sanitario, incluyendo la grifería, mezclador (si se requiere agua caliente y fría), y la conexión de la tubería de agua potable a presión. La instalación también incluye la fijación de la estructura de la ducha (soporte del rociador o ducha de mano), la conexión al sistema de desagüe y el sellado de las juntas para evitar filtraciones.

MATERIALES

- Mano de obra
- Ducha sencilla con registro
- Registro de ½ corte antifraude

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de duchas instaladas será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.15 LAVAMANOS INCRUSTADOS EN MESON DE CONCRETO REFORZADO – INCLUYE ENCHAPE EN CERAMICA

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de lavamanos incrustado en mesón de concreto, conectado a las redes de agua potable y desagüe. El lavamanos será de cerámica, con grifería adecuada para garantizar el suministro de agua, y un sifón para el correcto desagüe. Esta actividad se realiza de acuerdo a los planos sanitarios o arquitectónicos.

MATERIALES

- Mano de obra
- Cerámica 20.5*20.5 corona argos
- Arena lavada de rio
- Cemento gris
- Cemento blanco
- Acero de refuerzo grado 60.000 psi (fy=4200 kg/cm2)
- Agua
- Bloque #5 bc 10*20*30
- Concreto 1:2:3 3000 psi (1:2:3) (f´c=210 kg/cm2)
- Lavamanos blanco

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de lavamanos instalados será en metro lineal (M), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 8.16 LAVADERO PREFABRICADO 80X60X25 GRANITO PULITO

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a la instalación de un lavadero prefabricado el cual implica el montaje de una pieza de concreto, diseñada para facilitar el lavado manual de ropa, utensilios o implementos. Este tipo de lavadero incluye una zona inclinada o estriada para el fregado y un área de desagüe. La instalación contempla la correcta fijación del lavadero, la conexión a las redes de agua potable y desagüe, y la aplicación de sellos para evitar filtraciones.

MATERIALES

- Mano de obra
- Lavadero Prefabricado 60*80*25 granito pulido
- Mortero 1:4
- Ladrillo tolete

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de lavaderos instalados será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

9 INSTALACIONES ELECTRICAS

ITEM 9.1 ACOMETIDA ANTIFRAUDE CONCENTRICA (3*6+8) AWG.

DESCRIPCIÓN

Este procedimiento establece los lineamientos técnicos para el suministro e instalación de una acometida antifraude con cable concéntrico de calibre (3x6 + 8 AWG), utilizado para la conexión eléctrica desde el punto de acometida externa, como un poste, caja o red de distribución, hasta el tablero general o la caja de medición del usuario. Su objetivo es garantizar una instalación segura, eficiente y conforme con las normativas eléctricas vigentes. El proceso inicia con la verificación del diseño eléctrico, confirmando distancias, capacidad de carga y compatibilidad con el sistema de medición. Posteriormente, se realiza el replanteo, definiendo la ruta óptima de la acometida y revisando posibles interferencias u obstáculos. A continuación, se ejecuta el tendido del cable desde el punto de conexión hasta el medidor, empleando accesorios adecuados como grapas, abrazaderas y ductos para asegurar una instalación firme y ordenada. Las conexiones eléctricas se realizan mediante empalmes con terminales certificados, correctamente prensados, garantizando continuidad eléctrica y una adecuada conexión del neutro concéntrico. En los

tramos expuestos, se asegura la protección física del cable mediante el uso de ductos rígidos o canalizaciones metálicas. Finalmente, se procede a la aplicación de sellos antifraude, si así lo exige el operador de red, y se realizan pruebas de continuidad y aislamiento para verificar el correcto funcionamiento de la acometida antes de su puesta en servicio.

MATERIALES

- Mano de obra
- Cable acometido (3*6+8) awg.cu-pe-fib/pvc-600v. 75° c. Trb cdsa ngo.

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de acometida será por metro lineal (ML), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 9.2 DUCTO CONDUIT PVC 1 PULG. INCLUYE INSTALACION

DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de ductos Conduit en PVC de 1 pulgada, utilizados para canalizar y proteger cables eléctricos o de comunicaciones. Se verifica el trazado según planos, se instalan los ductos con sus respectivos accesorios (codos, uniones, abrazaderas) sobre muros, pisos o embebidos, asegurando su correcta fijación y alineación. Las uniones se sellan con pegamento PVC para garantizar la continuidad. Se comprueba la limpieza interna del conducto y su funcionalidad con guía metálica. La instalación finaliza con inspección visual y limpieza del área de trabajo.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería Conduit PVC 1 pulg.
- Cinta reflectiva de señalización

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de ducto Conduit pvc 1 pulg será por metro lineal (ML), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 9.3 AFLORAMIENTO PARA ACOMETIDA ELECTRICA EN TUBO EMT 1" INCLUYE ACCESORIO

DESCRIPCIÓN

La actividad consiste en la instalación de un afloramiento en tubo EMT de 1 pulgada para acometida eléctrica, incluyendo los accesorios necesarios como codos, conectores y abrazaderas. El tubo se fija adecuadamente a la estructura, asegurando alineación, firmeza y continuidad del sistema. Se realiza el sellado y ajuste de los elementos, garantizando la protección mecánica y la accesibilidad del sistema eléctrico, conforme a la normatividad vigente.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubo galvanizado emt 1"
- Capacete galvanizado 1"
- Unión galvanizada 1"
- Curva galvanizada emt 1"
- Cinta bandit de 5/8
- Hebilla o grapa acero inoxidable

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de afloramiento para acometida eléctrica será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución.

ITEM 9.4 TABLERO BIFASICO MEDIDOR ENERGIA ACTIVA DIRECTA-INSTALADO

DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro e instalación de un tablero bifásico para medidor de energía activa directa, conforme a las especificaciones de la empresa operadora de red. Incluye gabinete metálico o de policarbonato, base porta medidor, disyuntores de protección, barra de puesta a tierra y accesorios de conexión. El tablero se fija firmemente, se realizan las conexiones internas, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio, garantizando seguridad, continuidad eléctrica y cumplimiento de normativas técnicas vigentes.

MATERIALES

- Mano de obra
- Cable de cobre thhn/thwn 6 awg 600v 90° c ngo
- Terminal de ponchar 2 burdy
- Breaker tipo riel 2*50a.con pin de corte
- Caja para contador bifásico t. Intemperie
- Medidor de energía activa 20-60-80a-220v.
- Amarre plástico negro 25 cms. Para cable trenzado
- Cinta aislante rojo-amarillo-azul-verde-café- de 3 m.
- Terminal PVC 1"

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de tablero bifásico medidor será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución

ITEM 9.5 ACOMETIDA TABLERO 2#6+1#6+1#10T AWG-INSTALADA

DESCRIPCIÓN

Actividad que incluye el suministro e instalación de acometida eléctrica compuesta por dos conductores de fase calibre #6 AWG, un neutro #6 AWG y un conductor de puesta a tierra #10 AWG. Se realiza el tendido desde el punto de alimentación hasta el tablero eléctrico, asegurando correcta canalización, conexiones con terminales certificados y cumplimiento de normas eléctricas vigentes.

MATERIALES

- Mano de obra
- Cable de cobre thhn/thwn 6 awg 600v 90° c ngo
- Terminal de ponchar 2 burdy
- Breaker tipo riel 2*50a.con pin de corte
- Caja para contador bifásico t. Intemperie
- Medidor de energía activa 20-60-80a-220v.
- Amarre plástico negro 25 cms. Para cable trenzado
- Cinta aislante rojo-amarillo-azul-verde-café- de 3 m.
- Terminal PVC 1"

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de acometida tablero será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución

ITEM 9.6 TABLERO 18 CIRCUITOS INCLUYE INSTALACION INCLUYE BREAKER

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de tablero eléctrico para 18 circuitos, fabricado en lámina metálica o termoplástica, con barra de neutro y tierra. Incluye el montaje, conectado y puesta en servicio, así como la instalación de disyuntores según diseño eléctrico. Se garantiza su fijación, nivelación, rotulado y cumplimiento con la normativa eléctrica vigente.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tablero de 18 circuitos con puerta
- Mortero 1:3
- Breaker monopolar de 20 a.
- Breaker bipolar de 15 a.
- Breaker bipolar de 30 a.

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de tablero de 18 circuitos será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución

ITEM 9.7 TABLERO DE 12 CIRCUITOS INSTALADO INCLUYE BREAKER

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de tablero eléctrico de 12 circuitos, con barra de neutro y tierra, adecuado para sistemas residenciales o comerciales. Incluye montaje, conexión y puesta en funcionamiento, así como la instalación de disyuntores según el diseño eléctrico del proyecto. Se garantiza su correcta fijación, nivelación y cumplimiento normativo.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tablero de 12 circuitos con puerta
- Mortero 1:3
- Breaker monopolar de 20 a.
- Breaker bipolar de 15 a.

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de tablero de 12 circuitos será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución

ITEM 9.8 SALIDA PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE DOBLE EN TUBERIA PVC CONDUIT Y CABLE DE COBRE SUAVE AISLADO LHRF-LS #12

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de punto eléctrico para tomacorriente doble, utilizando tubería de PVC y cable de cobre suave aislado LHRF-LS de calibre #12. El cable se instala de acuerdo con los estándares de seguridad eléctrica, asegurando la correcta conexión del tomacorriente y la protección mediante canalización adecuada. Se realiza la fijación de la tubería, conexión de los cables y pruebas de funcionamiento.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería Conduit PVC 1/2 pulg.
- Cable de cobre suave con aislamiento lhrf-ls cal. N°12
- Terminal 1 hueco #12 awg
- Curva Conduit PVC 1/2 pulg.cxe 90°
- Caja rectangular plástica rg-125-5800
- Tomacorriente doble con polo a tierra
- Adaptador terminal Conduit PVC de 1/2
- Cinta aislante rojo-amarillo-azul-verde-café- de 3 m.
- Soldadura liquida PVC 1/4 gln.
- Mortero 1:4

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de punto eléctricos tomacorriente será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución

ITEM 9.9 SALIDA E INSTALACION TOMACORRIENTE TIPO GFCI EN TUBERIA PVC CONDUIT Y CABLE DE COBRE AISLADO LHRF-LS#12 AWG

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de punto eléctrico para tomacorriente tipo GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter), utilizando tubería de PVC y cable de cobre aislado LHRF-LS de calibre #12 AWG. El cable se instala adecuadamente, garantizando su correcta conexión al tomacorriente GFCI para protección contra fallas a tierra. Se realiza la instalación de la tubería, la conexión de cables, pruebas de seguridad y funcionamiento, asegurando el cumplimiento de las normativas eléctricas vigentes.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería Conduit PVC 1/2 pulg.
- Cable de cobre suave con aislamiento lhrf-ls cal. N°12
- Terminal 1 hueco #12 awg
- Curva Conduit PVC 1/2 pulg.cxe 90°
- Caja rectangular plástica rg-125-5800
- Tomacorriente doble gfci con polo a tierra
- Adaptador terminal Conduit PVC de 1/2
- Cinta aislante rojo-amarillo-azul-verde-café- de 3 m.
- Soldadura liquida PVC 1/4 gln.
- Mortero 1:4

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de punto eléctricos tomacorriente tipo GFCI será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de

obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución

ITEM 9.10 SALIDA PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE BIFASICO SENCILLO EN TUBERIA PVC CONDUIT Y CABLE DE COBRE AISLADO LHRF-LS#12 AWG

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de punto eléctrico para tomacorriente bifásico sencillo, utilizando tubería de PVC y cable de cobre aislado LHRF-LS de calibre #12 AWG. El cable se instala de acuerdo con los estándares de seguridad eléctrica, garantizando la correcta conexión del tomacorriente y su funcionamiento adecuado. Se realiza la fijación de la tubería, la conexión de cables, y las pruebas de continuidad y seguridad para asegurar el cumplimiento de las normativas vigentes.

MATERIALES

- Mano de obra
- Tubería Conduit PVC 1/2 pulg.
- Cable de cobre suave con aislamiento lhrf-ls cal. N°12
- Curva Conduit PVC 1/2 pulg.cxe 90°
- Caja rectangular plástica rg-125-5800
- Tomacorriente sencillo bifásico con polo a tierra
- Adaptador terminal Conduit PVC de 1/2
- Cinta aislante rojo-amarillo-azul-verde-café- de 3 m.
- Soldadura liquida PVC 1/4 gln.
- Mortero 1:4

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de punto eléctricos tomacorriente bifasico será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución

ITEM 9.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE ILUMINACION DE 12 W INCRUSTADO EN CIELORASO INCLUYE INTERRUPTOR TUBERIA Y CABLEADO

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de salida de iluminación de 12W incrustada en cielorraso, incluyendo todos los componentes necesarios para su correcta instalación. La actividad comprende la instalación de la luminaria LED de 12W en el lugar indicado, la colocación de un interruptor para el control de la luz, y la instalación de la tubería de PVC y cableado correspondiente para la conexión. Además, se realizan las conexiones eléctricas necesarias, asegurando que todo el sistema funcione correctamente y cumpla con las normativas de seguridad eléctrica.

MATERIALES

- Mano de obra
- Panel led de incrustar en cielo raso de 12 w
- Cable aislado de cobre 14 awg - thhn
- Cable encauchetado 3x14 awg
- Interruptor sencillo
- Interruptor sencillo conmutable
- Interruptor doble conmutable
- Tubo Conduit sch40 de 1/2" x 3 metros
- Tubo Conduit PVC tipo pesado de 1/2"x 3 metros
- Curva sch40 de 1/2"
- Curva PVC tipo pesado 1/2"
- Terminal sch40 de 1/2"
- Unión sch40 de 1/2"
- Caja octogonal galvanizada + tapa y tornillos
- Caja plástica rectangular
- Prensa estopa 13,5"
- Cinta aislante x 20 mts
- Abrazadera de dos ojos + tornillos

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de salida de iluminación de 12 w será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución

ITEM 9.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE ILUMINACION DE 18 W INCRUSTADO EN CIELORASO INCLUYE INTERRUPTOR TUBERIA Y CABLEADO

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de salida de iluminación de 18W incrustada en cielorraso, incluyendo todos los componentes necesarios para su correcta instalación. La actividad comprende la instalación de la luminaria LED de 18W en el lugar indicado, la colocación de un interruptor para el control de la luz, y la instalación de la tubería de PVC y cableado correspondiente para la conexión. Además, se realizan las conexiones eléctricas necesarias, asegurando que todo el sistema funcione correctamente y cumpla con las normativas de seguridad eléctrica.

MATERIALES

- Mano de obra
- Panel led de incrustar en cielo raso de 18 w
- Cable aislado de cobre 14 awg - thhn
- Cable encauchetado 3x14 awg
- Interruptor sencillo
- Interruptor sencillo conmutable
- Interruptor doble conmutable
- Tubo Conduit sch40 de 1/2" x 3 metros
- Tubo Conduit PVC tipo pesado de 1/2"x 3 metros
- Curva sch40 de 1/2"
- Curva PVC tipo pesado 1/2"
- Terminal sch40 de 1/2"
- Unión sch40 de 1/2"
- Caja octogonal galvanizada + tapa y tornillos
- Caja plástica rectangular
- Prensa estopa 13,5"
- Cinta aislante x 20 mts
- Abrazadera de dos ojos + tornillos

EQUIPOS

- Herramienta menor

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago de salida de iluminación de 18 w será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra; costos directos e indirectos, por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra y equipos necesario para su ejecución

10 REALIZAR DOTACIÓN ELEMENTOS TÉCNOLOGICOS

ITEM 10.1 AIRE ACONDICIONADO Split, Compresor tipo dual inverter a todo costo de 24000 V Btu On/off 220v / 60Hz (Incluye Instalacion).

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un aire acondicionado tipo Split ecológico con refrigerante R410A. El equipo contará con un compresor dual inverter de 24,000 BTU/h, con sistema on/off y compatibilidad eléctrica de 220V/60Hz. El suministro incluirá todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, como soportes, tuberías de conexión, cables eléctricos y drenajes. El aire acondicionado deberá ser de alta eficiencia energética y garantizar un funcionamiento silencioso. Además, se requiere una garantía mínima de 5 años para el compresor y 2 años para los demás componentes, incluyendo mantenimiento correctivo durante este período.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- AIRE ACONDICIONADO Split, Compresor tipo dual inverter a todo costo de 24000 V Btu On/off 220v / 60Hz.

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro del aire acondicionado será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 10.2 LICENCIA OFFICE Microsoft Office WINDOWS 11 PRO OEM DE 64 BITS ULTIMA VERSION EN ESPAÑOL PARA AMBEINTE CORPORATIVO PC DE ESCRITORIO. (Incluye Instalación y Configuración).

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende el suministro, instalación y configuración de una licencia de software Microsoft Office en su última versión disponible, compatible con el sistema operativo Windows 11 Pro OEM de 64 bits, en idioma español, diseñado para entornos corporativos. La licencia debe ser original, permanente (de tipo perpetuo), y apta para equipos de escritorio. El servicio incluirá la instalación completa de la suite Office, su configuración inicial según los requerimientos del cliente, y la activación del producto. Además,

se deberá garantizar compatibilidad total con el entorno corporativo y proporcionar un soporte técnico mínimo de 1 año para consultas o incidencias relacionadas con la instalación y activación

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- LICENCIA OFFICE Microsoft Office ULTIMA VERSION EN ESPAÑOL PARA AMBIENTE CORPORATIVO PC DE ESCRITORIO

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro Licencia Office será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 10.3 COMPUTADOR TODO EN UNO CON PROCESADOR CORE I7 - DECIMA GENERACIÓN O SUPERIOR, DISCO SOLIDO DE 512 TB O SUPERIOR, MEMORIA 8GB O SUPERIOR, TARJETA ACELERADORA DE 2GB O SUPERIOR, PANTALLA DE 23.8", WINDOWS PRO, LICENCIA ANTIVIRUS 1 AÑO (INCLUYE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN DE RED LOCAL E IMPRESORAS).

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende el suministro, instalación y configuración de un computador todo en uno (All-in-One) con las siguientes características mínimas: procesador Intel Core i7 de décima generación o superior, disco de estado sólido (SSD) de 512 GB o superior, memoria RAM de 8 GB o superior, tarjeta gráfica dedicada con memoria de 2 GB o superior, y pantalla de 23.8 pulgadas. El equipo deberá incluir el sistema operativo Windows Pro preinstalado y licenciado, además de una licencia de antivirus válida por 1 año. El servicio incluye la instalación del equipo, configuración de la red local, conexión y configuración de impresoras, así como las pruebas funcionales necesarias para garantizar su correcto funcionamiento en el entorno corporativo. Se requiere una garantía mínima de 3 años para el hardware.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Computador todo en uno con Procesador Core i5

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro del Computador será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 10.4 IMPRESORA MULTIFUNCIONAL INALÁMBRICA, VELOCIDAD DE IMPRESIÓN A COLOR 9,5 PÁG X MINUTO O SUPERIOR, INYECCION DE TINT, VEOLCIDAD IMPRESIÓN BLANCO/NEGRO 17 PÁG POR MINUTO (INCLUYE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN DE RED LOCAL).

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende el suministro, instalación y configuración de una impresora multifuncional inalámbrica modelo EcoTank L6490 en color blanco. El equipo debe incluir funciones de impresión, escaneo, copiado y fax, con tecnología de tanque de tinta de alta capacidad para bajo costo por página y alta eficiencia. El servicio incluirá la configuración del dispositivo en la red local inalámbrica y cableada, asegurando su integración con los sistemas existentes y su correcto funcionamiento. También se realizarán pruebas funcionales de todas las operaciones. Se requiere una garantía mínima de 2 años para el equipo, así como soporte técnico inicial en caso de inconvenientes relacionados con la instalación o configuración

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Impresora Multifuncional Inalámbrica

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro de la impresora será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 10.5 UPS 2,0 KVA PARA PC: TRUE ON LINE DOBLE CONVERSIÓN - CAPACIDAD 2.0 KVA - NORMAS DE FABRICACIÓN QUE CUMPLE: RETIE IEC 62040-1 Y/O SU EQUIVALENTE INTERNACIONAL.

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un UPS Online modelo FDC-103K con capacidad de 3 kVA/3000 W. El equipo debe contar con 9 tomas de salida para la protección y respaldo de dispositivos críticos, garantizando un suministro eléctrico continuo y estable en entornos corporativos. El servicio incluye la instalación física del equipo, conexión a la red eléctrica, y las pruebas funcionales necesarias para verificar su correcto desempeño. Se requiere una garantía mínima de 3 años, que cubra tanto el hardware como las baterías internas, además de soporte técnico inicial en caso de inconvenientes con la instalación.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Ups 2,0 kva para pc.

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro de la Ups será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 10.6 PLANTA ELÉCTRICA CABINADA 8,2 KVA TRIFÁSICA, DIESEL 3600 RPM TABLERO ANÁLOGO

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una planta eléctrica cabinada con capacidad de 8.2 kVA trifásica, motor diésel operando a 3600 RPM, y tablero de control analógico. La planta deberá ser adecuada para garantizar suministro eléctrico continuo en aplicaciones críticas, diseñada para operación silenciosa gracias a su cabina insonorizada. El servicio incluye el montaje del equipo, conexión a la red eléctrica, pruebas de funcionamiento bajo carga, y capacitación básica para el personal encargado de su operación. Se requiere una garantía mínima de 3 años para el equipo,

incluyendo el motor y el alternador, así como soporte técnico inicial en caso de inconvenientes con la instalación.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Planta Eléctrica Cabinada 8,2 Kva Trifásica, Diesel 3600 Rpm Tablero Análogo.

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro de la Planta Eléctrica será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 10.7 VIDEOPROYECTOR, RESOLUCIÓN SVGA , TECNOLOGIA DE VISUALIZACION LCD, BRILLO 3400 LUMENS O SUPERIOR, TAMAÑO DE PROYECCION 300 PULGADAS, PUERTO AUXILIAR DE AUDIO, PUERTO HDMI, PUERTO USB 2.0 Y PUERTO VGA (INCLUYE INSTALACION).

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y configuración de un videoproyector modelo PowerLite FH52 FHD, con resolución Full HD para garantizar una calidad de imagen nítida y vibrante en aplicaciones multimedia. El equipo debe contar con tecnología de lámpara E-TORL de alta eficiencia, con una duración de hasta 12,000 horas, y ofrecer colores hasta 3 veces más brillantes que los proyectores estándar. También debe incluir ajustes automáticos de pantalla para facilitar la proyección en diversas superficies y condiciones. El servicio abarca la instalación completa, ajuste de imagen, pruebas funcionales, y configuración según los requerimientos del cliente. Se requiere una garantía mínima de 2 años para el equipo y 1 año para la lámpara, con soporte técnico inicial incluido.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Videoproyector

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro del video proyector será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 10.8 DISPENSADOR DE AGUA BOTELLA OCULTA. DIMENSIONES MINIMAS 104 CMS ANCHO 31 CMS (INCLUYE BOTELLON E INSTALACION).

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un dispensador de agua con sistema de botella oculta, diseñado para almacenar y mantener el agua a una temperatura ideal, ya sea fría o caliente, según las necesidades del usuario. El equipo debe contar con un diseño compacto y eficiente, que facilite el cambio de botellas sin necesidad de levantar o cargar peso. El servicio incluirá la instalación del dispensador, pruebas de funcionamiento para asegurar su correcta operación, y configuración de la temperatura según las especificaciones del cliente. Se requiere una garantía mínima de 1 año para el equipo, con soporte técnico inicial en caso de inconvenientes

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Dispensador de Agua botella oculta

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro del dispensador de agua será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 10.9 CABINA ACTIVA BLUETOOTH VENTO Z12X

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro y configuración de una cabina activa bluetooth vento Z12X, con soporte de pared. debe ofrecer un sistema de sonido compacto y potente diseñado para tener una experiencia de audio de alta calidad en diferentes entornos. Ideal para eventos, presentaciones, fiestas o como equipo de apoyo en conciertos, esta cabina destaca por su conectividad inalámbrica y su facilidad de uso. Se realizarán pruebas funcionales para garantizar la calidad del sonido, y se asegurará la conectividad con otros dispositivos. Se requiere una garantía mínima de 1 año para el equipo.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Cabina Activa Z12X

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro de cabina será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 10.10 TELEVISOR LED UHD 4K DE 55 PULGADAS, TDT, CON SOPORTE DE PARED. (INCLUYE INSTALACION).

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y configuración de televisor LG 55" Pulgadas 4K-UHD LED Smart TV, con soporte de pared. El televisor debe ofrecer una calidad de imagen nítida y vibrante en resolución Ultra HD 4K, ideal para la visualización de contenido en alta definición. El servicio abarcará la instalación del equipo en la ubicación acordada, con la fijación del soporte de pared, y la configuración inicial para asegurar su correcto funcionamiento. Se realizarán pruebas funcionales para garantizar la calidad de la imagen y el sonido, y se asegurará la conectividad con otros dispositivos, como reproductores o sistemas de streaming. Se requiere una garantía mínima de 2 años para el equipo y el soporte.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Televisor LED UHD 4K de 55 pulgadas, tdt, con soporte de pared.

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro e instalación de televisor LG 55" será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

11 REALIZAR DOTACIÓN ELEMENTOS LOGISTICOS

ITEM 11.1 SILLA GIRATORIA ERGONOMICA TIPO EJECUTIVA. Base Giratoria De 5 Puntas Nylon

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y ajuste de una silla tipo ejecutiva con respaldo de malla, diseñada para ofrecer comodidad y soporte durante largas jornadas laborales. Las medidas generales del producto son: Ancho de 64 cm, altura ajustable de 90 cm a 99 cm, altura de asiento de 41 cm a 59 cm, y profundidad de asiento de 63 cm. La silla debe contar con mecanismos de ajuste de altura y reclinación, así como reposabrazos ergonómicos para un confort óptimo. El servicio incluirá la instalación y ajuste de la silla, garantizando su correcta funcionalidad. Se requiere una garantía mínima de 1 año para la estructura y mecanismos, con soporte técnico en caso de inconvenientes

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Silla Tipo Ejecutiva giratoria

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro de la silla será la unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 11.2 "ESCRITORIO PARA OFICINA EN L TAPA EN VIDRIO GRUESO Escritorio en L con estructura metálica medidas 120 cm x 60 cm de ancho, alto 76 cm. con cajonera y cerradura, tapa en vidrio templado espesor G 1.5 cm. (Incluye armado e instalación)"

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y ajuste de un escritorio de oficina tipo "L", compuesto por un módulo para CPU, tres archivadores y un guarda teclado extraíble, diseñado para ofrecer funcionalidad y eficiencia en el entorno de trabajo. Las dimensiones del escritorio son 1.5 m x 1.5 m x 0.6 m (altura: 0.6 m), y debe contar con una base robusta y de excelente estabilidad, garantizando un mínimo de 5 anclajes para asegurar su firmeza. El material debe ser de alta calidad y resistencia para soportar el uso continuo. El servicio incluirá la instalación del escritorio y la disposición de sus elementos, asegurando su correcta configuración. Se requiere una garantía mínima de 1 año para el mobiliario, con soporte técnico en caso de inconvenientes.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Escritorio de Oficina Tipo L

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro del escritorio de Oficina Tipo L será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 11.3 MESA DE JUNTAS DE SEIS (6) PUESTOS SUPERFICIES EN TABLEX DE 25 MM CON ENCHAPE EN FÓRMICA LATIMETCH CALIBRE F8. MEDIDAS APROXIMADAS DE LARGO 2M ANCHO 1M

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y ajuste de una mesa de juntas para 6 puestos, diseñada con una superficie de aglomerado de alta resistencia, acabada en formica F8 para un acabado duradero y de fácil mantenimiento. Las patas serán de acero inoxidable calibre 16, asegurando una estructura robusta y estable. El diseño de la mesa debe cumplir con las especificaciones acordadas, garantizando una distribución funcional para reuniones y trabajos colaborativos. El servicio incluirá la instalación y

configuración de la mesa, con las pruebas necesarias para verificar su estabilidad y funcionalidad. Se requiere una garantía mínima de 1 año para el mobiliario, con soporte técnico en caso de inconvenientes

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Mesa de Juntas 6 puestos

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro de la mesa de Juntas será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 11.4 COMBO: COLCHÓN SENCILLO ESPUMA MULTISLEEP ANCHO 100CM, LARGO 190CM, ALTO 18CMS +/-2 + BASE CAMA ENTERA + ALMOHADA + FORRO TELA ANTIFLUIDOS + SÁBANAS

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro de colchón sencillo, base de cama, almohada, forro antifluido y sabanas.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Colchón sencillo + base cama + almohada + forro antifluido + sabanas.

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro de colchón sencillo + base cama + almohada + forro antifluido + sabanas será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 11.5 NEVERA 307 Litros o superior

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una nevera, diseñada para ofrecer un almacenamiento eficiente de bebidas y alimentos. El equipo debe contar con un diseño compacto, capacidad adecuada 307 litros o superior y una eficiencia energética óptima. Además, debe incluir control de temperatura ajustable para garantizar la conservación adecuada de productos, y utilizar un refrigerante ecológico y eficiente. El servicio incluye la instalación en la ubicación acordada, asegurando su correcta conexión y funcionamiento. Se requiere una garantía mínima de 1 año para la nevera, con soporte técnico en caso de inconvenientes durante la instalación o el funcionamiento

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Nevera 307 Lt

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro de la nevera será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 11.6 SILLA PLASTICA LARGO: 52.8 CM O SIMILAR; ANCHO: 53.5 O SIMILAR CM; ALTO: 87.4 CM O SIMILAR.

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y ajuste de una silla plástica con las siguientes dimensiones: largo de 52.8 cm, ancho de 53.5 cm y alto de 87.4 cm. La silla debe ser resistente, ligera y de fácil mantenimiento, ideal para entornos de trabajo o áreas de espera. El material plástico debe ser de alta calidad, garantizando durabilidad y comodidad. El servicio incluirá la instalación de la silla en la ubicación

acordada, asegurando su correcto ensamblaje y funcionalidad. Se requiere una garantía mínima de 1 año para el equipo, con soporte técnico en caso de inconvenientes durante la instalación o el uso

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Silla plástica

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro de la silla plástica será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 11.7 PANTALLA TELÓN DE ESTRUCTURA TRASLUCIDO 2,20M X 1,24M MALETÍN PARA SU FÁCIL TRANSPORTE. INCLUYE MARCO DE ALUMINIO PLEGABLE PERMITE MONTAR DE UNA MANERA RÁPIDA (INCLUYE INSTALACION).

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y ajuste de una pantalla telón de estructura translúcida con dimensiones de 220 cm x 124 cm. El equipo debe ser adecuado para presentaciones y proyecciones en entornos de oficina o salas de reuniones, permitiendo una visualización clara y nítida. La pantalla debe contar con un material de alta calidad que garantice una correcta transmisión de la imagen, incluso en condiciones de iluminación moderada. El servicio incluirá la instalación de la estructura y el ajuste de la pantalla para asegurar su correcta funcionalidad. Se requiere una garantía mínima de 1 año para el producto, con soporte técnico en caso de inconvenientes durante la instalación o el uso.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Pantalla Telón

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro de la Pantalla telón será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 11.8 EXTENSIÓN 15M 50FT CAL.12 TRABAJO PESADO POLO A TIERRA. AMPERAJE 15A, LARGO 15M.

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y ajuste de un cable de extensión Clear Power para interiores y exteriores, modelo 12/3 SJTW, con enchufe para tierra de 3 clavijas. El cable debe ser de alta resistencia, adecuado para soportar condiciones tanto de interior como de exterior, garantizando seguridad y durabilidad. La instalación incluirá el tendido del cable en la ubicación acordada, asegurando que se cumplan todas las normativas de seguridad eléctrica y que el cable esté correctamente conectado. Se requiere una garantía mínima de 1 año para el cable y el enchufe, con soporte técnico en caso de inconvenientes durante la instalación o el uso

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Extensión 15 m Cal 12

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro del cable de Extensión será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 11.9 MESA PLEGABLE METAL / POLIETILENO BLANCO 152X70X74 CM

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación y ajuste de una mesa plegable metal con dimensiones de 152 x 70 x 74 cm, diseñada con una estructura metálica robusta y una superficie de acero inoxidable de alta calidad. La mesa debe ser resistente a los impactos, fácil de limpiar y apta para el uso para varios entornos. El servicio incluirá la instalación de la mesa en la ubicación acordada, asegurando su estabilidad y funcionalidad. Se requiere una garantía mínima de 1 año para el mobiliario, con soporte técnico en caso de inconvenientes durante la instalación o el uso.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Mesa Plegable Metal/Polietileno Blanco 152x70x74 Cm

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro de la mesa para restaurante será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

ITEM 11.10 PERSIANAS PARA VENTANAS ENROLLABLES 2.00m x 2.00m

DESCRIPCIÓN

Esta actividad incluye el suministro, instalación de persianas para ventanas enrollables, estas persianas deben ofrecer una opción práctica, moderna y funcional para regular la luz, la privacidad y la temperatura dentro de cualquier habitación. Caracterizar su sistema de enrollado, que permita abrir o cerrar fácilmente el material con solo tirar de una cadena, cordón o mediante un mecanismo motorizado en los modelos más avanzados.

MATERIALES

- No aplica

EQUIPOS Y/O ELEMENTOS

- Persianas para ventanas enrollables

NO CONFORMIDAD

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago para el suministro persianas enrollables será la Unidad (UND), aceptado por el interventor o supervisor. Su pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato de obra.

MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS

Objetivos: Controlar las afectaciones ambientales asociadas al manejo de agregados y materiales de construcción a emplear durante a la ejecución de las obras.

Garantizar el adecuado manejo y almacenamiento de materias primas para prevenir y mitigar posibles impactos ambientales.

- Localización: Los materiales requeridos para las labores constructivas se ubicarán temporalmente en cada uno de las edificaciones a intervenir.
- Proveedores de materiales: Los proveedores de materiales, deberán contar con los debidos permisos y autorizaciones expedidos por la autoridad ambiental pertinente.
- Obras en concreto: Se emplearán bateas o geotextil para evitar el contacto de las mezclas de concreto y mortero con el suelo. Si ocurriere algún tipo de derrame (mezclas), se procederá a efectuar la limpieza del área afectada para posteriormente, recogerlo y disponerlo inmediatamente en el área seleccionada para el almacenamiento temporal de escombros.

  Para el caso de manejo de residuos de empaques de cemento y otros aditivos, es conveniente contar con canecas que permitan el almacenamiento temporal de estos residuos para su posterior recolección.

  Se retirarán o aislarán las puntas de las varillas que pudiesen quedar expuestas. Para tal efecto se aislará la zona mediante señalizadores tubulares y cinta con avisos que indiquen peligro.

- Agregados pétreos (arenas, gravas, recebos) Los agregados pétreos a emplear dentro de las labores constructivas, se manejarán en el frente de obra, de tal manera, que únicamente se disponga del material necesario para una jornada laboral (1 o 2 días máximo). Este tipo de materiales susceptibles de dispersión permanecerán cubiertos, y debidamente demarcados y señalizados y su altura de apilamiento no superará los dos (2) metros.

Medidas:

1. El material de construcción debe ser almacenado en un centro de acopio adecuado en donde ser cubierto por una superficie plástica, carpa o lona, para disminuir las emisiones de material particulado al medio ambiente. En caso de ocurrencia de lluvias, es conveniente cubrir materiales como arena con plásticos y acondicionar ladrillos o bloques alrededor de los montículos, para evitar su dispersión y posibles afectaciones al área de influencia directa del proyecto.

2. Restringir el uso de celulares a los conductores que se encuentren movilizando los materiales de construcción. Ademas se exigirá un riguroso mantenimiento de los vehículos transportadores.

3. El material debe ser dispuesto de tal forma que no esté en contacto con la escorrentía superficial. Almacenar los materiales de construcción en compartimientos cerrados, con cobertura, para prevenir el arrastre por aguas lluvias.

4. Minimizar las emisiones de partículas evitando movimientos innecesarios de los materiales salvo para su traslado a los sitios de obras o para reconformar los depósitos.

5. El transporte de materiales deberá cumplir lo estipulado en las normas para traslado de equipo y maquinaria especial.

6. No exceder la capacidad de carga de los vehículos empleados.

7. Para el transporte de equipos, tubería y madera, se debe verificar peso, amarres, almacenamiento del material y maquinaria de manera que no se produzcan pérdidas en carretera.

8. Para el transporte de materiales como gravilla y agregados entre otros, verificar que siempre quede un borde libre para evitar pérdidas a lo largo de las vías empleadas.

9. Se deben utilizar carpas de protección del material para evitar hidratación y por consiguiente escurrimiento en las vías. Además, esto también controla la caída de material y/o contaminación de vías y demás áreas de trabajo.

MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS (ORDINARIOS Y ESPECIALES)

Objetivo: Prevenir, controlar y mitigar la contaminación que podría causarse en el agua, suelo y/o aire por el inadecuado manejo y disposición de desechos sólidos (Ordinarios y Especiales) y desechos peligrosos. Prevenir la contaminación de suelos aledaños a la zona y posible presencia de enfermedades.

Metas:

- Prevenir y controlar la generación de residuos sólidos.
- Realizar el adecuado manejo y disposición final de desechos sólidos
- Mitigar los impactos ambientales que puedan derivarse del inadecuado manejo de desechos sólidos
- Capacitar a las personas vinculadas en el proyecto sobre el programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Capacitar y sensibilizar a todo el personal del proyecto en los aspectos relacionados con el almacenamiento y manejo de las sustancias peligrosas
- Almacenar adecuadamente las sustancias peligrosas usadas durante la ejecución del proyecto

Medidas:

1. Capacitar al personal vinculado al proyecto sobre el manejo integral y disposición final de desechos sólidos.

2. Realizar la adecuada separación en la fuente de los residuos, con el fin de clasificarlos y separarlos en el sitio donde se generan, teniendo en cuenta su potencial de reutilización, de aquellos que no lo tienen, mejorando así sus posibilidades de recuperación.

3. Ubicar de manera estratégica y visible, recipientes adecuados para la separación en la fuente de los residuos, los cuales deben cumplir las siguientes características:

- Livianos, de tamaño que permita almacenar entre recolecciones.

- Construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza y en lo posible resistentes a la corrosión. Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado. Construidos en forma tal que estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, o el escape de líquidos por sus paredes o fondo. Estos recipientes se deben ubicar en sitios protegidos contra la lluvia.

4. Los recipientes deben ir rotulados con el nombre del residuo que contienen y los símbolos internacionales, y deben ser del color correspondiente a la clase de residuos que se va a depositar en ellos, de acuerdo con los colores que exige la Guía Técnica 024 del ICONTEC.

5. Colocar señales que indiquen con claridad los sitios de disposición de desechos.

6. No se deben quemar, por ninguna razón, basuras en recipientes de almacenamiento.

7. La empresa debe garantizar que los residuos sólidos que son recogidos en forma separada sean transportados hasta la adecuada disposición final en un relleno sanitario o a través de una empresa prestadora del servicio.

8. Nunca deben entrar en contacto los residuos peligrosos con los residuos orgánicos.

9. Adecuar un sitio para el almacenamiento centralizado temporal de residuos que debe cumplir con las siguientes características:

- Disponer de espacios, y si es necesario recipientes, por clase de residuo.
- Permitir el acceso de los vehículos recolectores.
- El sitio para almacenar los residuos debe estar cubierto para protección de aguas lluvias, tener un piso impermeable y contar con una iluminación y ventilación adecuadas.
- En el área del proyecto el tiempo de acopio de las basuras debe ser mínimo.
- No se dispondrán los residuos en las vías, al aire libre, cuerpos de agua o en cualquier sitio distinto a los previstos, diseñados y aprobados para tal fin.

10. El almacenamiento de residuos peligrosos se debe hacer en recipientes especiales, que cumplan con las normas específicas para cada tipo de residuo. Los recipientes deben estar marcados y diferenciados claramente de los residuos ordinarios.
11. los residuos sólidos especiales y/o peligrosos deben ser dispuestos en recipientes herméticos con tapa y especialmente diseñados para el tipo de material que se genere en cada frente de trabajo.
12. Realizar el siguiente manejo para cada uno de los tipos de residuos separados:

- RESIDUOS BIODEGRADABLES: Almacenarlos y tratarlos de manera adecuada,

- RESIDUOS ORDINARIOS MEZCLADOS: Entregarlos a la empresa prestadora del servicio de aseo para su tratamiento y disposición final en un relleno sanitario autorizado.

- LLANTAS: Reusarlas al interior de las instalaciones; venderlas o donarlas para su posterior reciclaje para su disposición final en un relleno sanitario autorizado.
- PAPEL Y CARTÓN: Venderlo o donarlo para su posterior reciclaje.

- ENVASES DE VIDRIO: Venderlos o donarlos para su posterior reciclaje.

- PLÁSTICO: Venderlo o donarlo para su posterior reciclaje.

- CHATARRA: se almacenará en un lugar de acopio dentro de las áreas de almacenamiento y mantenimiento de equipos. Cuando se considere necesario debe llevarse a un lugar de reciclaje de metal y chatarra o se puede contratar una persona o entidad encargada de recogerlo periódicamente. El sitio de acopio debe ser cubierto para prevenir el desgaste y oxidación del metal por acción del agua que puede llegar a contaminar fuentes de agua.

- BATERÍAS: Se deben disponer en recipientes metálicos resistentes a la corrosión, bien sellados, devolverlas al proveedor o entregarlas a una empresa autorizada para su posterior reciclaje.

- ELEMENTOS IMPREGNADOS DE HIDROCARBUROS: Enviarlos a una instalación autorizada para su coprocesamiento o incineración.

- PINTURAS: Enviarlas a una instalación autorizada para su reciclaje, o en su defecto, enviarlas a una instalación autorizada para su coprocesamiento o incineración.

- ACEITES USADOS: Los aceites quemados o usados provenientes de maquinarias, vehículos, plantas o talleres deben ser almacenados en canecas metálicas que estén en buen estado, con pintura anticorrosiva y que puedan ser sellados. Una vez llena la caneca debe entregarse a empresas debidamente certificadas para su reciclaje o aprovechamiento.

13. Brindar capacitación al personal del proyecto sobre el adecuado manejo y disposición final de residuos especiales..

14. Los residuos especiales deben ser almacenados bajo techo, en recipientes especiales para evitar fugas o derrames que puedan contaminar suelos, aguas, etc.

15. Se deben colocar recipientes debidamente marcados en los cuales se haga la disposición temporal de los desechos.

16. Deben ser colocadas señales que indiquen con claridad el sitio de almacenamiento de los residuos especiales.

17. Garantizar que los residuos especiales que son recogidos tengan una adecuada disposición final a través de una empresa prestadora del servicio especializado.

18. En caso de que se produzca un derrame de aceites o grasas, debe procederse de inmediato a su recolección mediante el uso de un material absorbente. De igual manera debe recogerse el suelo contaminado el cual debe ser almacenado y dispuesto en el sitio adecuado.

19. Ubicar las sustancias peligrosas como aceites, lubricantes, grasas y combustibles en un cuarto de almacenamiento adecuado, este de cumplir con las siguientes características:

20. Los sitios para almacenamiento de sustancias peligrosas deberán estar protegidos de la afluencia de las aguas lluvias y por fuera de las áreas inundables. Deben estar bien ventilados, dotados de

extintores adecuados, alejados de instalaciones industriales, subestaciones eléctricas y de la disposición de residuos sólidos. Deben ser de fácil y rápido acceso y el piso debe ser duro e impermeable. Se debe escoger un sitio dotado de servicios de electricidad y acometida de agua. Además debe estar debidamente señalizado.

21. Dependiendo de la naturaleza de los materiales a ser almacenados, la bodega deberá estar dividida en compartimientos o secciones.

22. El sistema de drenaje debe evitar que en caso de emergencia las sustancias peligrosas lleguen a la quebrada o al suelo; para esto debe estar confinado perimetralmente. La capacidad del dique de confinamiento debe tener una capacidad de 120% del volumen almacenado. En las puertas de las bodegas es necesario construir rampas que actúen como diques pero permitan la circulación de vehículos y personas.

23. Cada uno de los trabajadores u operarios debe conocer los aspectos relacionados con el almacenamiento y manejo de las sustancias peligrosas. Todas las sustancias peligrosas almacenadas estén debidamente etiquetadas o marcada, de acuerdo a la NTC 1692 «Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado», de obligatorio cumplimiento para el transporte (Decreto 1609/02).

24. Mantener un registro de las sustancias almacenados en la bodega, con referencia a las Hojas de Seguridad apropiadas. El registro deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes.

25. Los combustibles y lubricantes deben ser manipulados y almacenados adecuadamente, en tanques, elevados o enterrados, protegidos de la corrosión, contarán con las estructuras de soporte adecuadas y estarán diseñados para contener los volúmenes especificados.

MANEJO DE LA GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO

Objetivo: Mantener los niveles de emisiones dentro de los rangos establecidos por la Resolución 601 del 4 de abril de 2006 (por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia), la Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 (por la cual se modifica la resolución 601 en el Anexo 1, Artículos 4, 5, 6, 8 y 10) y la Resolución 650 del 29 de marzo de 2010 (por la cual se adopta el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire en lo que se refiere al Manual de diseño y el Manual de operación de sistemas de vigilancia de la calidad del aire) y la presión sonora de acuerdo con la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y además llevar un adecuado control del material particulado producido en las etapas de construcción y abandono debido específicamente a la manipulación y transporte de materiales para construcción de obras civiles y al material generado en las diferentes excavaciones y descapotes para la instalación de los diferentes componentes del proyecto.

- Localización: Mantener el nivel de emisiones de material particulado y ruido dentro de los parámetros establecidos por ley
- Proveedores de materiales: Se exigirá el uso de cubiertas o lonas las volquetas deberán contar

Medidas:

1. Realizar identificación de fuentes de emisión de ruido generado por las diferentes etapas del proyecto, ruido preexistente y material particulado con el fin de obtener datos como nivel de ruido, concentración de material particulado, duración de la emisión, variabilidad en el tiempo y periodicidad, de ésta forma tener una referencia para evaluar la magnitud del impacto, aunque

desde un principio se considere que la intensidad del impacto generado por cada una de las actividades se encuentre entre irrelevante y moderado.

2. Realizar la capacitación y educación ambiental a los trabajadores del proyecto con la finalidad de crear conciencia sobre los efectos de la contaminación del aire sobre los trabajadores y el entorno.
3. Exigir que los equipos, máquinas y volquetas que realizan actividades en el proyecto mantengan el nivel correcto de emisiones de los automotores mediante las revisiones técnico-mecánicas establecidas por ley (requerir a los conductores de volquetas la presentación de la certificación).
4. Programar y realizar el mantenimiento de maquinaria y equipos del proyecto para optimizar su funcionamiento y reducir niveles de emisiones y el nivel de ruido.
5. Dotar a los trabajadores en contacto directo con material particulado y ruido de la respectiva indumentaria para mitigar el impacto sobre la salud humana, específicamente protectores auditivos, tapabocas, cascos y guantes.
6. Realizar con maquinaria apropiada el cargue de escombros, del material producto de excavaciones y explanaciones, de concretos, de agregados sueltos y de materiales para construcción. Para efectuar el cargue se deberá poner especial atención en la posición del carro teniendo en cuenta la dirección del viento y los demás agentes meteorológicos.

CRISTIAN ALEXANDER MURILLO OSORIO
DIRECCION DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE - DEPARTAMENTAL

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5