FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

UNIDAD:

COMANDO AEREO DE COMBATE No 4 MELGAR - TOLIMA

OBJETO:

“MANTENIMIENTO DE LAS ÁREAS DE BIENESTAR Y ZONAS DESCONCENTRADAS DEL GRUSE 45 DEL CACOM 4”

2023

Tabla de contenido

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA 1
GENERALIDADES 3
MANTANIMIENTO BARRACAS SOLDADOS #1, CACOM 4. 9
MANTENIMIENTO BARRACAS SOLDADOS No. 3, CACOM 4. 33
MANTENIMIENTO KIOSCO TÁCTICO SOLDADOS CACOM 4. 83
MANTENIMIENTO RANCHO - COMEDOR SOLDADOS, CACOM 4. 120
MANTENIMIENTO RANCHO DE TROPA CAMPO ENTRENAMIENTO ESCUELA FLANDES. 157
MANTENIMIENTO RANCHO Y COMEDOR CERRO LA MARÍA. 184

GENERALIDADES

Identificación

Estas especificaciones están relacionadas con el **"MANTENIMIENTO DE LAS ÁREAS DE BIENESTAR Y ZONAS DESCONCENTRADAS DEL GRUSE 45 DEL CACOM 4".** Las cuales son aplicables para el caso específico de este proyecto.

Descripción del proyecto

El Comando Aéreo de Combate No 4 cuenta con instalaciones cuya vetustez demanda intervenciones en los diferentes niveles contemplados dentro del manual de instalaciones aéreas. Para este caso en particular, se está planteando la intervención del las ÁREAS DE BIENESTAR Y ZONAS DESCONCENTRADAS DEL GRUSE 45 DEL CACOM 4, instalaciones que hacen parte del área de bienestar.

Según el manual de instalaciones aéreas, se consideran proyectos de mantenimiento aquellos cuyo objeto es específicamente el mantenimiento, adecuación, remodelación o reparación de edificaciones y/o infraestructura.

Teniendo en cuenta lo anterior, al evaluar el estado actual de las condiciones de estas instalaciones, se deduce fácilmente que están en un grado de deterioro tal que se hace necesaria una intervención con el fin de garantizar que estas lleguen a mejorar sus condiciones de operatividad y funcionalidad.

Por lo anterior, este proyecto está focalizado en efectuar la adecuación y el mejoramiento de las instalaciones del Grupo de seguridad del CACOM 4 con el fin de potenciar las condiciones de habitabilidad y operatividad de los inmuebles en aras de garantizar el bienestar del personal que hace uso de estas instalaciones.

Intervenciones a realizar en funciona del área a intervenir:

- Preliminares. (Desmonte de cubierta, demoliciones, replanteos, y otros según cuadro de cantidades)
- Estructura.
- Instalaciones Hidro sanitarias.
- Instalaciones eléctricas.
- Pañetes.
- Cieloraso.
- Acabados e impermeabilizaciones.
- Acabados de pintura y/o enchapes.
- Carpintería en madera.

- Carpintería metálica.
- Carpintería en acero inoxidable.
- Cambio de cubierta.
- Aparatos sanitarios y accesorios
- Otras según cuadro de cantidades.

Estas especificaciones determinan las características mínimas, tipo y calidad de los materiales a usarse en la obra, estipulan condiciones, características constructivas, pero no constituyen en ningún momento un manual de construcción.

Documentos

Para la ejecución de los trabajos el contratista se ceñirá a los siguientes documentos:

- Estas especificaciones.
- Código Colombiano de Sismo Resistencia NSR-10
- Fichas técnicas de materiales a utilizar
- Norma RETIE
- Demás documentación técnica aplicable conforme a las actividades a ejecutar

La Fuerza Aérea Colombiana se reserva el derecho de disminuir las cantidades de obra y/o cambiar las especificaciones, para ajustarlas a la disponibilidad presupuestal. Así mismo las cantidades de obra son aproximadas y podrán ser ajustadas en el desarrollo de la ejecución de las obras.

Marcas y referencias

NOTA IMPORTANTE: Todas las referencias y marcas enunciadas en accesorios, materiales y equipos, son exclusivamente una guía elaborada por el comité estructurador, con el fin de dar pautas sobre la calidad de la obra que se pretende ejecutar, sin embargo, el proponente está en libertad de presentar las referencias y marcas que considere, siempre y cuando se ajusten a la calidad exigida y a un costo equivalente, lo cual deberá ser certificado y aprobado por la supervisión del contrato.

Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Fuerza Aérea – Comando Aéreo de Combate No 4, en forma escrita, previo concepto del Supervisor y/o supervisión. Cualquier omisión en las presentes especificaciones, no exime de responsabilidad al Contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.

La forma de pago será de acuerdo a las cantidades de obra ejecutadas totalmente y recibidas a satisfacción por el Supervisor y/o supervisión, su medición será de acuerdo a las Unidades especificadas para cada ítem o Capítulo en el cuadro de Cantidades de Obra, anexas al Pliego.

Fuentes de materiales de construcción.

El contratista será responsable de realizar la inspección que considere necesaria para determinar las fuentes de consecución de los materiales requeridos para la ejecución de la obra con el fin de que pueda contemplar en su propuesta lo relacionado con la logística necesaria para la obtención de los mismos.

Con la debida anterioridad y para iniciar los trabajos en los cuales se necesitan utilizar materiales como arenas y agregados propios de la región, el contratista deberá realizar la inspección de los mismos, con el fin de prever y contemplar en su propuesta lo relacionado con la infraestructura necesaria para la explotación bajo todas las normas técnicas y seguridad que existen para el efecto, así como la forma como se solucionará el transporte y demás datos técnicos que se consideren de importancia para ejecutar la obra de la presente oferta.

En la Propuesta se deberán incluir los costos de transporte de materiales para garantizar que el plazo de las obras cumpla lo pactado en el Contrato de Obra.

En caso de que, a juicio del Proponente, la información anterior sea insuficiente para su propuesta, debe a su propio costo y riesgo hacer las investigaciones complementarias que sean convenientes para la correcta presentación de la oferta.

Especificaciones de materiales.

Todos los elementos y materiales suministrados deben ser nuevos, sin uso, de primera calidad, de fácil montaje, reemplazo y libre de defectos e imperfectos.
La Supervisión puede rechazar los materiales o elementos si no los encuentra de acuerdo con lo establecido en las normas y especificaciones. En tal caso el contratista debe reemplazar el material o elementos rechazados, sin costo adicional para la Fuerza Aérea dentro de los plazos fijados en el contrato.

El contratista debe planear y estudiar todos los suministros, para que los materiales se encuentren en el sitio de las obras en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del contratista y por consiguiente éste no puede solicitar ampliación del plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de la entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

Normas

Determina las características mínimas, tipo y calidad de los materiales a usarse en la obra, estipulan condiciones, características constructivas, pero no constituyen en ningún momento un manual de construcción.

Planos y documentos

Para la ejecución de los trabajos el contratista se ceñirá a los siguientes documentos:

Estas especificaciones.
Norma ICONTEC 1500
Código Colombiano de Fontanería
Norma ICONTEC 813
Agua potable
Código Colombiano de Sismo Resistencia
NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería
NTC 1748 Tubos de PVC para alcantarillado
NTC 2697 Accesorios de PVC para Alcantarillado
NTC 382 Tubos de PVC
NTC 1087 Tubos de PVC para uso sanitario

Planos

Los planos, APU, ítems y especificaciones se complementan mutuamente, de forma que cualquier detalle que muestren los planos, pero no las especificaciones o viceversa, se asimilarán como especificado en uno o en otro caso.
La Fuerza Aérea Colombiana, Comando Aéreo de Combate No.4, se reserva el derecho de disminuir las cantidades de obra y/o cambiar las especificaciones, para ajustarlas a la disponibilidad presupuestal.

Cambio de especificaciones

Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Fuerza Aérea- Comando Aéreo de Combate No.4, en forma escrita, previo concepto del Supervisor. Cualquier omisión en las presentes especificaciones, no exime de responsabilidad al Contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.
No se medirán ni se pagarán obras ejecutadas para conveniencia del Contratista y los costos no se tendrán en cuenta en ningún acta parcial o total.
La forma de pago será de acuerdo con las cantidades de obra ejecutadas totalmente y recibidas a satisfacción por el Supervisor, su medición será de acuerdo a las Unidades especificadas para cada ítem o Capítulo en el cuadro de Cantidades de Obra, anexas al Pliego.

Varios

Los Contratistas deberán acreditar la idoneidad y experiencia necesaria en este tipo de obras, así como la disponibilidad de maquinaria y equipo necesario, para el correcto desarrollo de la obra. En el sitio deberá permanecer un Ingeniero/ Arquitecto debidamente matriculado y con la experiencia de obras similares, lo cual acreditará ante la supervisión.
Antes de cubrir las tuberías de la red hidráulica deberá efectuarse la prueba de funcionamiento a satisfacción.

La propuesta deberá incluir la totalidad del valor de la obra y no se reconocerá al proponente que resulte favorecido, costos omitidos.

Nota: Los precios unitarios presentados por el contratista deberán contemplar los costos de suministro de materiales, mano de obra (considerando todo gasto por concepto de sueldos, prestaciones sociales, servicio médico, etc.), herramientas, formaletas, equipo, transporte, cargue y descargue, aseo, limpieza, retiros y cualquier costo directo o indirecto que genere la realización de la obra.

Es de suma importancia que el contratista verifique personalmente las distancias reales, el estado de las vías de acceso, los lugares de suministro de materiales y cualquier otra

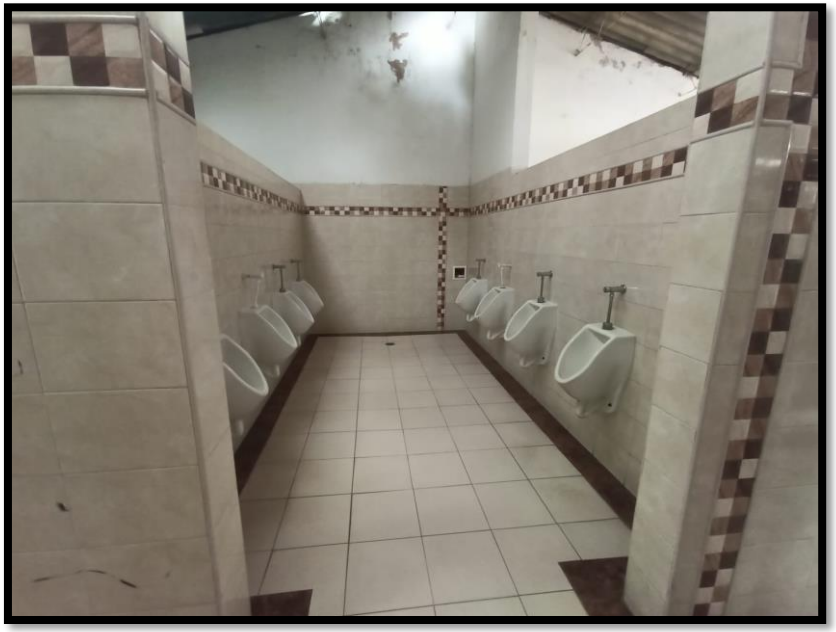
determinante que afecte directa o indirectamente la construcción, y por ende el presupuesto final. Todas las referencias y marcas enunciadas en accesorios, materiales y equipos son exclusivamente una guía elaborada por el diseñador, con el fin de dar pautas sobre la calidad de la obra que se pretende ejecutar, sin embargo, el proponente está en libertad de presentar las referencias y marcas que considere, siempre y cuando se ajusten a la calidad exigida y a un costo equivalente, lo cual deberá ser certificado por la supervisión de la obra.

Cerramiento

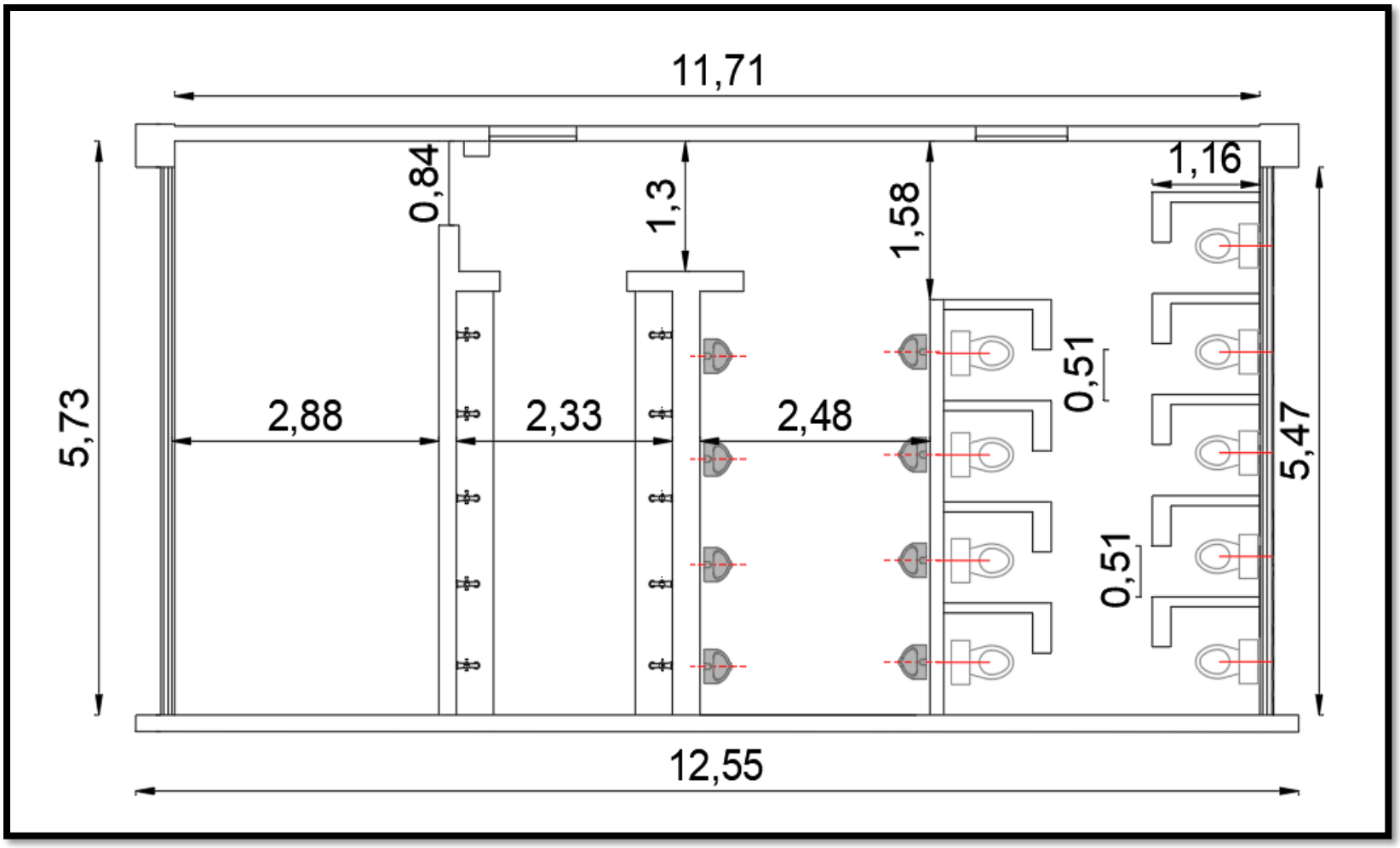
Se refiere a la delimitación que debe hacer el CONTRATISTA del área de trabajo, aislándola de la zona de transeúntes, dicha actividad se debe realizar antes de iniciar los trabajos objeto del contrato. El cerramiento será con tela de polivinilo (color verde) de mínimo 1.8 metros de alta, la cual debe estar fijada sobre parales de madera rolliza o cercos cuadrados colocados cada 2 metros con diagonales entre parales y pisada con tablilla, los parales van anclados a la tierra en profundidad de al menos 50 cms y/o en dados de concreto, se debe garantizar la estabilidad y estado del cerramiento, reemplazando las veces que sea necesaria las secciones de este teniendo en cuenta los vientos fuertes del sitio. Para las zonas de protección dentro del edificio los parales deberán ser autoportantes, es decir tener su apoyo incorporado, pueden ser en varilla. (Caso tal de ser requerido con el fin de evitar tránsito por personal no autorizado)

MANTANIMIENTO BARRACAS SOLDADOS #1, CACOM 4.

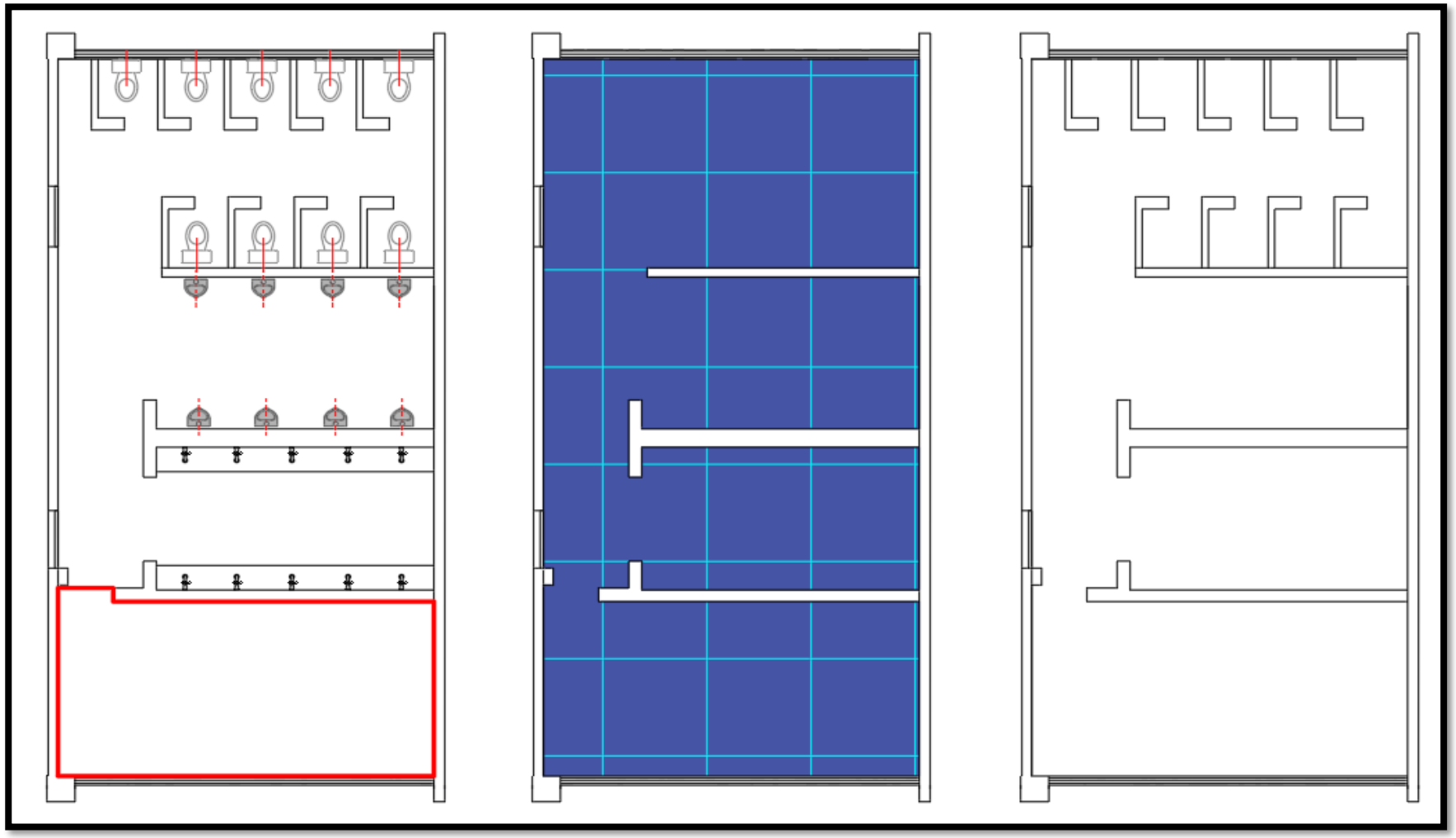




PLANO ARQUITECTÓNICO EN PLANTA. BAÑOS BARRACAS SOLDADOS #1, CACOM.



ESQUEMA DE ÁREAS A INTERVENIR. BAÑOS BARRACAS SOLDADOS #1, CACOM 4.



CAPÍTULO 1: PREELIMINARES

1.1 DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES., INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA: UN - UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar puertas con su respectivo marco en las áreas donde previamente se van a intervenir y el retiro de este material fuera del área de trabajo

EJECUCIÓN

Retirar hoja metálica y/o de madera de puerta
Retiro de marco sobre muros con medios manuales o mecánicos.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Cuidar y preservar las paredes, estucos y pintura de zonas aledañas

EQUIPO

Herramienta menor.
Transporte.

MATERIALES

No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (Un) de desmonte de puertas recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.2 REGATA DE 3" EN MURO/TECHO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y RETIRO DE SOBRANTES

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la realización de regatas con cortadora (pulidora) sobre muros o techos para mayor rapidez y precisión en las medidas de la regata para la reparaciones

o inspecciones para su posterior resane, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde se debe realizar la regata.
- Trazar con lápiz sobre la superficie un ancho de 3¨ por la longitud requerida según presupuesto de obra.
- Colocar el disco abrasivo a la pulidora.
- Luego de tener asegurado el disco a la pulidora se procede a conectar está a la corriente eléctrica.
- Utilizando los instrumentos de seguridad se procede a cortar la fracción de pared o techo (regata) delineando con la pulidora el contorno trazado con lápiz de esta.
- Luego de haber cortado todo el contorno de la regata, se procede con maceta y puntero a retirar el revoque y mampuesto dentro del contorno de la regata.
- Limpiar en su totalidad el revoque y mampuesto dentro de la regata.
- Una vez realizada la reparación se procede a resanar con mortero los orificios de la regata que queden luego de la intervención, esto si la interventoría lo requiere.
- Limpiar y recoger los residuos generados en la hechura de la regata.

EQUIPO

Pulidora con disco abrasivo de corte 9x1/8 pulgadas mampostería.

1.3 ESCARIFICADO DE PINTURA DE PINTURA EN PAREDES

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Escarificado de pintura en paredes de forma manual o por medios mecánicos del recubrimiento superficial de las paredes o elementos en concreto que se vayan a intervenir, para alistar la superficie del área a intervenir, de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear las cantidades a ejecutar y delimitar el área a intervenir, para la remoción con medios manuales o mecánicos de las capas de pinturas afectadas por agentes climáticos.
- Limpiar y preparar superficie escarificada para continuar proceso constructivo.
- Acarreo y retiro de sobrantes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de superficie, debidamente ejecutada recibida satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos.
- Mano de obra.
- Acarreo de material.

NO CONFORMIDAD

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

1.4 REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES, INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCION

Consiste en la demolición manual de acabados de muros y pisos, de la construcción existente. El desarrollo de estas tareas contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM

- Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.
- Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, gas, etc.
- Estudiar alternativas de accesos peatonales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Instalar puertas de cerramientos y elementos de contención para suciedad en área de trabajo.
- Instalación de pasillos delimitados para protecciones de personal y evacuación de elementos residuales de obra.
- Traslado a zona de acopio designada.
- Retiro y disposición final de los RCD fuera de la unidad militar

ALCANCE

Demolición de acabados de enchapes o recubrimientos de cualquier otro material de muros y pisos sin afectar la estructura y sin generar daños adicionales ocasionados por la remoción. Incluye el traslado del escombro desde el punto de la obra hasta lugar de acopio.

MATERIALES

Plástico, listones de madera 200x4x4 cm, Tela zarán,

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor de albañilería, equipos eléctricos, taladro, pulidora, herramientas de corte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de demolición manual, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos y verificada en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en anteriormente.
- Equipos y herramientas descritos anteriormente.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 2: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

2.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE TERMINAL CON CONEXIÓN PARA MANGUERA

UNIDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de llave terminal con conexión para manguera de jardinería utilizando todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpiar y preparar superficie del adaptador hembra donde se instalará la llave de jardinería
- Instalación de teflón sobre la rosca de la llave terminal con el fin de prevenir fuga de agua.
- Enroscar llave de jardinera y apretar hasta la tolerancia máxima del adaptador hembra para no fisurar el elemento PVC.
- Abrir llave de paso para comprobar que su instalación se realizó de forma correcta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Un), debidamente ejecutada recibida satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Material.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Acarreo de material.

NO CONFORMIDAD

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

2.2 REGATA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE Ø 1/2" A Ø 2" (INCLUYE RESANE)

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la realización de regatas con cortadora (pulidora) sobre muros o pisos para mayor rapidez y precisión en las medidas de la regata para la ubicación de tubería, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde se debe realizar la regata.

- Según la medida del tubo a incrustar en la pared se toman las medidas que debe tener la regata.
- Trazar con lápiz sobre la superficie a regatear las dimensiones medidas.
- Colocar el disco abrasivo a la pulidora.
- Luego de tener asegurado el disco a la pulidora se procede a conectar está a la corriente eléctrica.
- Utilizando los instrumentos de seguridad se procede a cortar la fracción de pared (regata) delineando con la pulidora el contorno trazado con lápiz de esta.
- Luego de haber cortado todo el contorno de la regata, se procede con maceta y puntero a retirar el revoque y mampuesto dentro del contorno de la regata.
- Limpiar en su totalidad el revoque y mampuesto dentro de la regata.
- Verificar que el tubo a incrustar en la regata quepa en ella y la profundidad de esta sea la adecuada.
- Resanar con mortero los orificios de la regata que queden luego de introducir la tubería, esto si la interventoría lo requiere.
- Limpiar y recoger los residuos generados en la hechura de la regata.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

La profundidad de la regata debe ser la indicada según el diámetro de la tubería.

EQUIPO

Pulidora con disco abrasivo de corte 9x1/8 pulgadas mampostería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de regata cortada, incluyendo accesorios y levantamiento de escombros o residuos generados, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

2.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de tubería PVC presión y todos los accesorios necesarios para la distribución de agua desde un punto hasta otro, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes hidráulicas para localizar los puntos donde se requiere el suministro y la instalación de la tubería RDE 13.5.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

El diámetro de los desagües dentro de la vivienda deber ser de 2", mientras para la conexión o acometida debe aumentarse a 4". Un diámetro menor puede dificultar la circulación del fluido.

La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

EQUIPO

- Maceta.
- Puntero.
- Pica.
- Pala.
- Marco de segueta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de red sanitaria instalada, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 3: ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

3.1 ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE).

DESCRIPCIÓN

Nivelación y preparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales macizas, contrapisos o placas aligeradas para recibir acabados de pisos a los niveles estipulados de acuerdo a lo señalado en los planos arquitectónicos y/o de acabados.

MATERIALES

- Mortero de piso 1:5

PROCEDIMIENTO

- Consultar Planos Arquitectónicos
- Consultar NSR 10
- Definir y localizar en los Planos Arquitectónicos los pisos a nivelar.
- Limpiar la superficie de piso y humedecer el área a afinar
- Ejecutar maestras horizontales a distancia que las reglas queden apoyadas en sus extremos
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor
- Llenar entre los niveles de las maestras con mortero de piso, en 4 cm mínimo de espesor.
- Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa
- Dejar secar
- Curado del mortero.

EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Lana canal para hormigón.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso impermeabilizado afinado debidamente instalado, sin incluir las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

3.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN BAÑOS, CERÁMICA REFERENCIA PIEDRA FRANCESA OXIDO O SIMILAR O SIMILAR AUTORIZADO POR LA SUPERVISIÓN (SEGUN ESPECIFICACIÓN), INCLUYE ENCHAPE DE POYOS, GUARDAESCOBA.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso de la especificación técnica) sobre el piso y pared previamente alistado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación del piso y pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que el piso y pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes de piso.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega, es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por l fabricante del material.
- Alienar las hiladas de baldosas con hilos transversales en el caso del piso.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso y a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5mm.
- Colocar sobre el piso y la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo).
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso.

- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas)
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, reiterándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aprobación.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.
- El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado.

EQUIPO

- Palustre.
- Martillo de caucho.
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.

MATERIALES

- Cerámica de baño.
- Pegacor de 25 kg o similar.
- Boquilla de 5 kg.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de piso y pared en cerámica, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

3.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA DE PARED BOREAL PLANA REF: 755039031 (INCLUYE RESANE DEL PAÑETE EXISTENTE Y PIRAGUA EN ALUMINIO BLANCO EN LOS FILOS) (EN LOS BAÑOS A INTERVENIR.)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico de pared boreal plana, la pared previamente alistada y afinada a plomo, la instalación de esta cerámica permite la terminación la pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que la pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y plomo de la pared.
- Si el nivel no es igual en los dos extremos de la pared se procede a trazar una referencia a partir del nivel de 1 metro tomado como guía.
- Medir la misma altura de nivel guía hacia abajo, esta altura se tomará como referencia para iniciar el enchape. En caso de que por debajo de esta línea quede pañete o revoque, esta pieza de baldosa se instala de ultimas para que quede al inicio o abajo de la pared y no en la parte superior o final de la esta.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la pared. (Las hiladas de baldosa se colocan longitudinales sucesivas, dejando una pared uniforme y continua).
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.

- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles y alineamientos para aprobación.

MATERIALES

- Cerámica de pared boreal plana
- Pegacor de 25 kg.
- Boquilla de 5 kg.

EQUIPO

- Palustre.
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de pared en cerámica, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 4: ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES.

4.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS, ANTIALGAS. 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Aplicación de productos EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS, ANTIALGAS o similar para fachadas pañetadas, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Reparar fisuras o grietas sobre la superficie y dejar transcurrir por lo menos 10 días para completo fraguado y secado de la reparación.
- No aplicar durante períodos de lluvia.
- Aplicar sólo 48 horas después de lluvia y nunca en tiempos que presenten riesgo de lluvia antes, durante y después de aplicación.
- Limpiar la superficie sobre la cual se va a aplicar el producto, la cual debe estar compacta, seca y sana, curada al sol y exenta de pinturas solubles.
- Utilizar pistola, fumigadora o brocha, aplicando una o dos manos, saturando la superficie y dejando secar entre manos.
- Proteger de la lluvia durante las 5 horas posteriores a la aplicación.

MATERIALES

- Exteriores extra blindaje antihongos, anti algas

EQUIPO

- Herramientas menores.
- Andamios metálicos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La pintura exterior exteriores extra blindaje antihongos, anti algas, sobre muro, a 3 manos se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) previa revisión y aprobación por parte de la Supervisión.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 5: CARPINTERIA METALICA

5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA INCLUYE MARCO CERRADURA Y BISAGRAS Y MONTANTE TIPO PERSIANA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 18.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de puertas en lámina cold rolled calibre 20 de acero en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
- Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
- Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
- Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
- Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
- Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
- Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
- Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.

- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de las tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

EQUIPO.

- Maceta.
- Puntero.
- Palustre.
- Nivel de burbuja.
- Plomada.
- Destornillador.
- Equipo de soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de puerta en lamina cold rolled instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 6: CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE

6.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MODULOS DE DIVISIONES DE ORINAL, ELABORADOS EN LAMINADO COMPACTO DE ALTA PRESION 12 MM INCLUYE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE.

UNIDAD DE MEDIDA: M2

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de módulo de divisiones de orinales elaborados en laminado compacto de alta presión de 12 mm. Con las dimensiones indicadas en los planos, levantada 0.50 m del piso

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Instalar divisiones a los muros con las instrucciones del fabricante
- Proteger superficie durante tiempo de ejecución de obra.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de dimensiones de láminas e instalación.
- Verificación de espesores y calidades.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.

MATERIALES

- Divisiones, parales y puertas en acero inoxidable para baños.
- Accesorios de fijación.

EQUIPO

- Equipo para fabricación e instalación de divisiones.
- Herramienta menor.

PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. La medida se efectuará con base en cálculos de metros cuadrados contenidos dentro de los Planos arquitectónicos. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 7: APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

7.1 SUMINISTRO E INSTALACION ORINAL MEDIANO INSTITUCIONAL, ENTRADA SUPERIOR REF: CORONA O SIMILAR (INCLUYE GRIFERIA TIPO PUSH)

UNIDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro, transporte e instalación de orinal de alta eficiencia de entrada superior con alto diseño moderno de formas orgánicas en forma de gota. Ultra ahorrador en consumo de agua.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar debidamente los orinales de acuerdo al planteamiento de los planos arquitectónicos.
- Verificar niveles de acuerdo a las recomendaciones de la ficha técnica del producto.
- Instalar el sistema de push para la válvula de descarga, previamente a la instalación del orinal.

MATERIALES

- Orinal blanco institucional en porcelana.
- Pernos de soporte.
- Accesorios.
- Válvula de push.

EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (u) de orinal completo instalado, incluye grifería, acorde a la contabilización en base a planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

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

7.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO CON DUCHA SENCILLA ARCE CUADRADA SSB O SIMILAR DE PARED INCLUYE ACCESORIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de registro con ducha sencilla de pared en el área de duchas, el ítem precio deberá incluir los costos de instalación de la ducha y su respectivo registro, mano de obra y demás costos requeridos para su correcta ejecución.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar ubicación.
- Verificar dimensiones y suministrar a la obra espejos correctamente cortados, biselados con accesorios de instalación completos
- Durante la instalación verificar niveles y plomo para garantizar un adecuado acabado.

MATERIALES

- Registro con ducha sencilla arce cuadrado SSB o similar de pared.

EQUIPOS

- Herramienta menor.

OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES

Manual de instalación del fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se cancelarán por UNIDAD de Registro con ducha sencilla arce cuadrado SSB o similar según detalles y dimensiones de planos del proyecto.

7.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO LINEA AVANTI PLUS REDONDO COLOR BLANCO, CON ACCESORIOS, SOLDADURA, Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCION

Suministro, transporte e instalación de sanitario avanti plus, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento. Serán aparatos nuevos, de primera calidad. La instalación del sanitario se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, con grifería y válvula antivandálica ref. adriática de corona o similar.
- Colocar el sanitario siguiendo todas las indicaciones del fabricante
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MATERIALES

- Sanitario avanti plus, incluido Grifería y elementos necesarios para su instalación
- Accesorio de conexión.
- Cemento blanco.
- Brida sanitaria.
- Acoples

EQUIPO

Herramienta menor de albañilería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (un) unidad de sanitario con tanque completo (un) incluye grifería y accesorios, acorde a la contabilización en base a planos arquitectónicos, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos.
Equipos y herramientas descritos.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

CAPITULO 8: ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS

8.1 ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la realización de una actividad relacionada con la limpieza de todo el sitio donde se ejecutarán los trabajos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- El sitio deberá estar totalmente limpio sin ninguna clase de residuos producidos por las actividades propias de esta actividad.
- Se deberá depositar todo el material de desechos en un lugar fuera del lugar donde se adelantarán los trabajos.
- El personal, utilizado para este fin deberá cumplir con las normas de seguridad y prevención de esta clase de actividades.

Medida y Forma de Pago

La medida será el metro cuadrado (m^2) y su forma de pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el presupuesto previa aceptación por parte del supervisor. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye, los equipos descritos en el numeral 9, mano de obra, transporte dentro y fuera de obra.

NO CONFORMIDAD:

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

8.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

UNIDAD DE MEDIDA: M3 – METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN

Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros, plásticos, madera y residuos de

materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en áreas interiores o exteriores.
El sitio donde se retire el material sobrante deberá ser escogido por el contratista y bajo su propio riesgo deberá trasladarlo con las medidas de seguridad hasta un sitio autorizado.
Los sobrantes serán evacuados y depositados en un botadero certificado donde no ocasionen daños a terceros o en el lugar que disponga la Unidad para tal fin.

Medida y Forma de Pago:

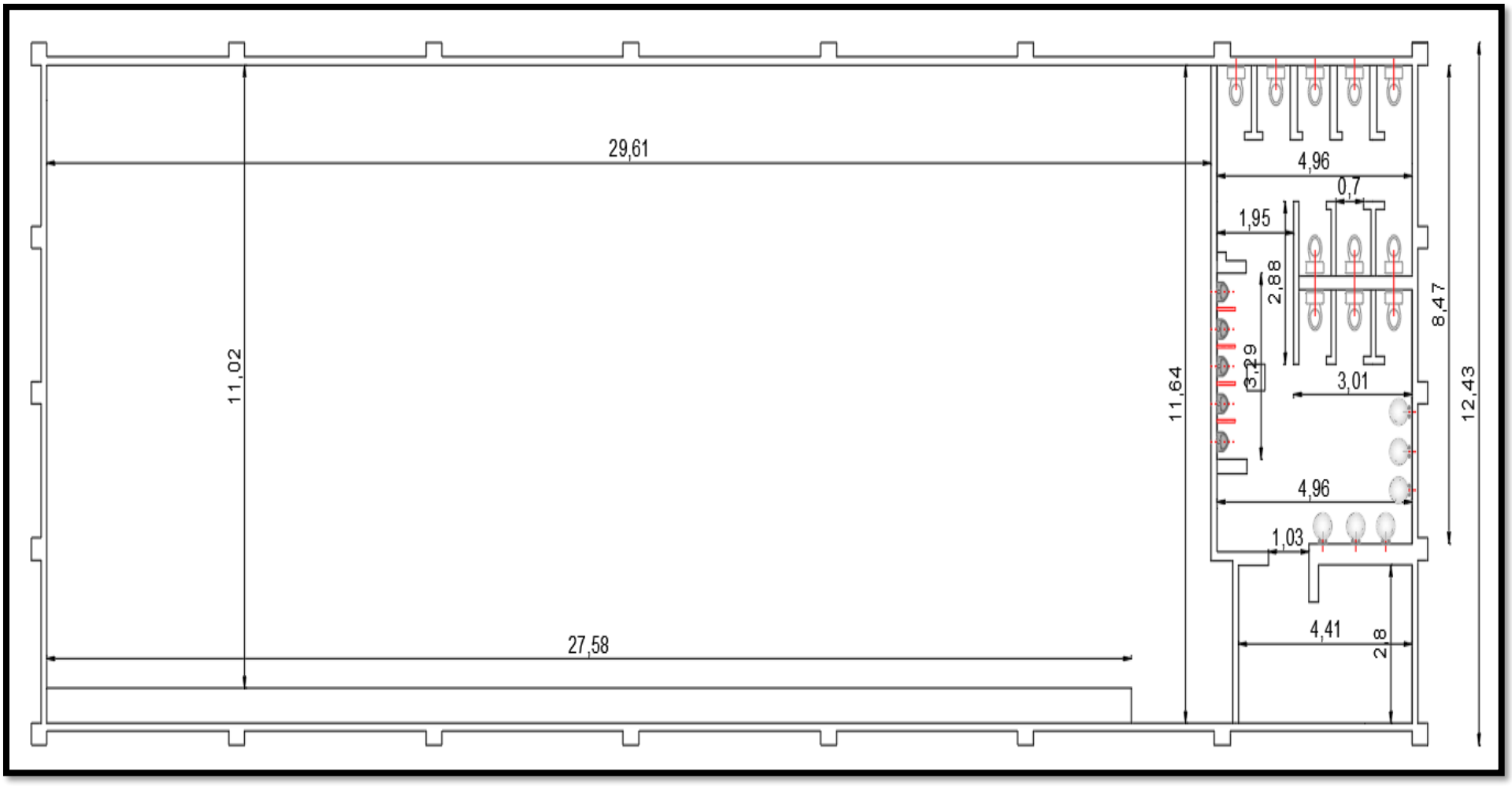
Se medirá y pagará por metro cúbico (M3)

MANTENIMIENTO BARRACAS SOLDADOS No. 3, CACOM 4.

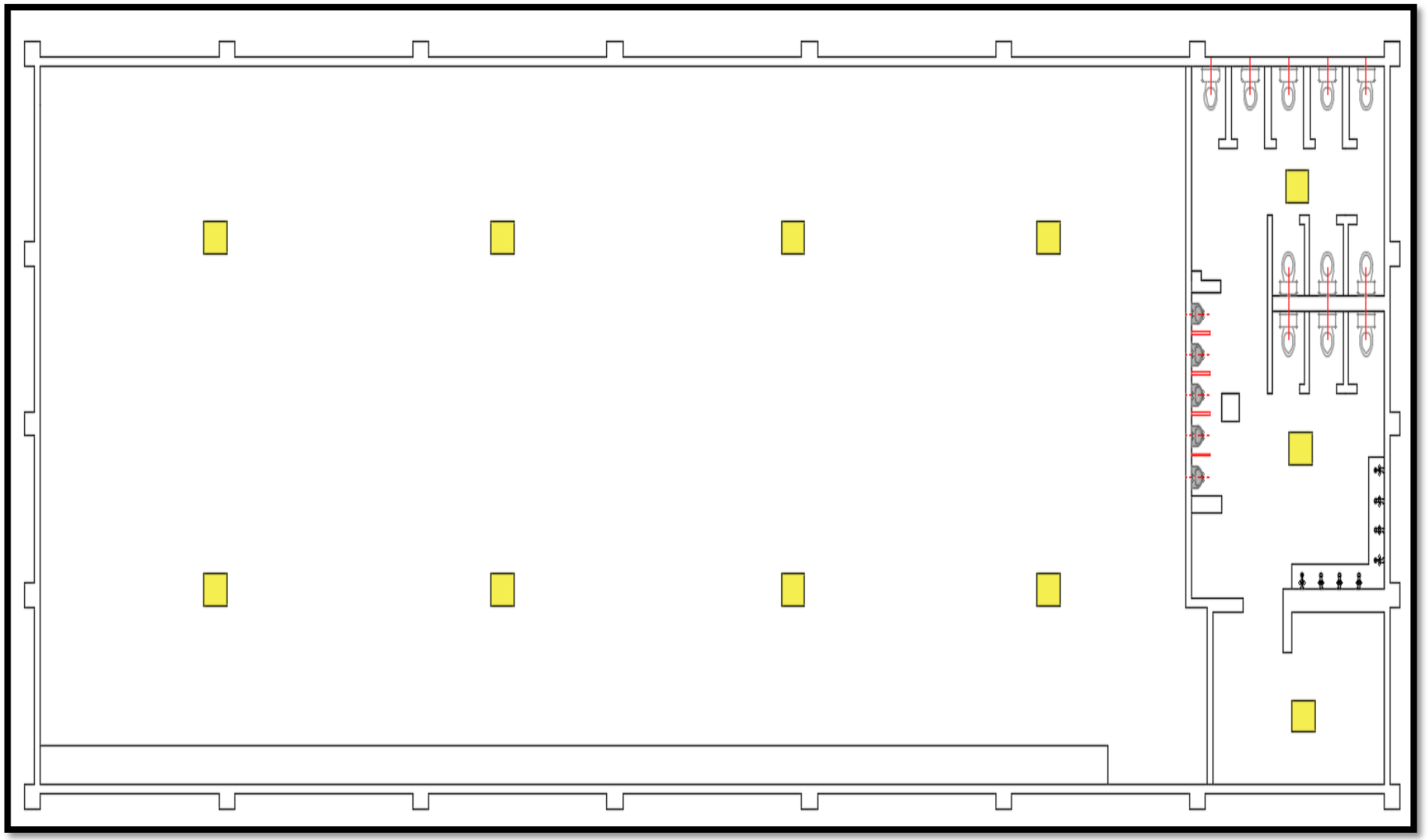




PLANO ARQUITECTÓNICO EN PLANTA. BARRACAS SOLDADOS No. 3, CACOM.



ESQUEMA DE ÁREAS A INTERVENIR. BARRACAS SOLDADOS No. 3, CACOM 4.



CAPÍTULO 1: PREELIMINARES

1.1 DESMONTE DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

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

EJECUCIÓN

- Observe el área a intervenir.
- Retirar las tejas quitando los amarres, tornillos o anclajes que las esté uniendo a la estructura.
- Desmontar estructura retirando las columnas y correas.
- Desmontar la estructura retirando los perfiles de la pared regateando el muro para poder desincrustarlos.
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- El retiro de cubierta debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.
- No producir deterioros en el proceso de desmonte y traslado de la cubierta y la estructura.

EQUIPO

- Volqueta.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Martillo.
- Taladro.
- Pulidora.
- Destornillador.

MATERIALES

No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será metro cuadrado (M2) de cubierta desmontada, incluyendo retiro de estructura, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.2 MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE CERCHA METALICA, INCLUYE ANTICORROSIVO , PINTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO MANTENIMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: Kg – KILOGRAMO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al mantenimiento y adecuación de cercha metálica existente, esto se hará de acuerdo con los planos estructurales donde se indique el reforzamiento estructural.

EJECUCIÓN

- Inspección visual para identificar las zonas que requieren intervención.
- Cuantificar los elementos metálicos a utilizar tales como perfilería estructural, platinas, pernos, templetes, contravientos, etc. Según la necesidad.
- Con ayuda de herramientas manuales o mecánicas se realiza el pulido de la sección a intervenir
- Se procede a soldar los elementos metálicos cuantificados anteriormente en el área previamente greteada con el fin de realizar el reforzamiento estructural con soldadura 7010
- Se procede a pintar los elementos metálicos instalados sobre la cercha metálica existente.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Todos los electrodos a utilizar deben ser soldadura 7010 para garantizar que las uniones entre los elementos estructurales existentes con los perfiles metálicos nuevos trabajen en conjunto

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Pulidora.
- Equipo de soldadura
- Andamio certificado.

MATERIALES

- Perfilería metálica estructural
- Pintura 2 en 1 anticorrosivo - Esmalte
- Soldadura eléctrica
- Platina, perno de conexión, templete y contravientos

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por kilogramo (Kg) instalado para el mantenimiento de cercha metálica existente, este reforzamiento deberá ser recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.3 DESMONTE DE CIELORRASO, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA Y RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso como son las láminas, perfiles y demás accesorios que lo constituyen, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- En caso de haber lámparas o bombillos en el cielo raso, se deben retirar posteriormente a la demolición de este.
- Suspender y retirar las instalaciones eléctricas.
- Retirar con las orejas o saca clavos del martillo el ángulo de terminación del cielo raso en caso de que este hecho en listón machihembrado.
- Retirar con las orejas o saca clavos del martillo el primer listón machihembrado haciendo palanca para poder retirar la beta macho de la beta hembra.
- Luego de retirar cada listón como se mencionó anteriormente, si la interventoría lo requiere se retira la estructura desanchando los perfiles del muro y de los tensores en madera que sostiene la estructura.
- En caso de que el listón retirado quede en condiciones buenas se precede a almacenar para una posible reutilización.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

El desmonte y retiro de cielo raso debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

EQUIPO

- Volqueta.
- Pala.
- Martillo.

MATERIALES:

- No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de desmonte y retiro de cielo raso en madera con retiro de material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.4 REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES, INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCION

Consiste en la demolición manual de acabados de muros y pisos, de la construcción existente. El desarrollo de estas tareas contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM

- Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.
- Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, gas, etc.
- Estudiar alternativas de accesos peatonales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Instalar puertas de cerramientos y elementos de contención para suciedad en área de trabajo.

- Instalación de pasillos delimitados para protecciones de personal y evacuación de elementos residuales de obra.
- Traslado a zona de acopio designada.

ALCANCE

Demolición de acabados de enchapes o recubrimientos de cualquier otro material de muros y pisos sin afectar la estructura y sin generar daños adicionales ocasionados por la remoción. Incluye el traslado del escombro desde el punto de la obra hasta lugar de acopio.

MATERIALES

Plástico, listones de madera 200x4x4 cm, Tela zarán,

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor de albañilería, equipos eléctricos, taladro, pulidora, herramientas de corte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de demolición manual, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos y verificada en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en anteriormente.
- Equipos y herramientas descritos anteriormente.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

NO CONFORMIDAD

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

1.5 DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS.

UNIDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al retiro de aparatos sanitarios incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe. Retiro de lavamanos incluyendo accesorios, griferías y tuberías de conexión y desagüe.

EJECUCIÓN

- Debe tenerse en cuenta el conjunto de operaciones para soltar las conexiones de agua.
- Habiendo cerrado el registro de agua para no contar con paso de esta hacia el sanitario se retira el acople sanitario o manguera que permite el paso de agua.
- Sellar la salida hidráulica con tapones PVC con diámetro correspondientes según le requiera. (1/2” normalmente).
- Desmontar accesorios tanque y tuberías de desagüe.
- Desmontar el sanitario con cuidado de no dañar el piso existente.
- Sellar con un tapón de inspección la salida sanitaria o desagüe.
- Debe tenerse en cuenta el conjunto de operaciones para soltar las conexiones de agua.
- Habiendo cerrado el registro de agua no contar con paso de esta hacia el lavamanos se retira el acoples o manguera que permite el paso de agua.
- Sellar la salida hidráulica con tapones PVC con diámetro correspondientes según le requiera. (1/2” normalmente)
- Desmontar accesorios, grifería, sifón y tuberías de desagüe.
- Desmontar el lavamanos levantándolo con cuidado de no dañar la pared existente y no dañar el lavamanos, el cual, si se encuentra en buenas condiciones, se podría considerar reutilizarlo.
- Sellar con un tapón de prueba o inspección la salida sanitaria o desagüe.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar los pisos, enchapes y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

EQUIPO

- Maceta.
- Llave de tubo.
- Puntero.
- Llave de tubo.
- Hombresolo.
- Destornillador.
- Volqueta.

MATERIALES

- Tapón roscado 1/2”.
- Tapón de prueba 3”.
- Tee CPVC de 1/2".

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato desmontado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües, lavamanos recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.6 REGATA DE 3" EN MURO/TECHO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y RETIRO DE SOBRANTES

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la realización de regatas con cortadora (pulidora) sobre muros o techos para mayor rapidez y precisión en las medidas de la regata para la reparaciones o inspecciones para su posterior resane, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde se debe realizar la regata.
- Trazar con lápiz sobre la superficie un ancho de 3¨ por la longitud requerida según presupuesto de obra.
- Colocar el disco abrasivo a la pulidora.
- Luego de tener asegurado el disco a la pulidora se procede a conectar está a la corriente eléctrica.
- Utilizando los instrumentos de seguridad se procede a cortar la fracción de pared o techo (regata) delineando con la pulidora el contorno trazado con lápiz de esta.
- Luego de haber cortado todo el contorno de la regata, se procede con maceta y puntero a retirar el revoque y mampuesto dentro del contorno de la regata.
- Limpiar en su totalidad el revoque y mampuesto dentro de la regata.
- Una vez realizada la reparación se procede a resanar con mortero los orificios de la regata que queden luego de la intervención, esto si la interventoría lo requiere.
- Limpiar y recoger los residuos generados en la hechura de la regata.

EQUIPO

Pulidora con disco abrasivo de corte 9x1/8 pulgadas mampostería.

1.7 DESMONTE DE DIVISIONES MODULARES OFICINA/BAÑOS MEDIA ALTURA INCLUYE ENTREGA AL ALMACÉN

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, retirar y almacenar de las zonas sometidas a adecuación, de las divisiones en lámina metálica de baño. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos, así como la metodología de la entrega.

EJECUCIÓN

- Los elementos servibles serán inventariados y entregados al funcionario de la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen, el contratista será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia, los elementos inservibles o que a juicio de la Entidad no se requieran serán retirados por el contratista y trasladados a un sitio apropiado y permitido.
- Los métodos que deberá utilizar el contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos de desmonte especificados.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las divisiones modulares y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

EQUIPO

Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa de la entidad y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo. Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la entidad.

MATERIALES

Herramientas menores, carretillas, volquete, andamios y equipo de protección, el contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la entidad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por Metro lineal (Ml) de puerta desmontada con su marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.8 DESMONTE DE ESPEJOS, INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, los espejos ubicados en los baños. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.

EJECUCIÓN

En el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones necesario para garantizar el buen desmonte de espejos de los baños, como transportar, disponer y almacenar en los sitios designados dentro de la Administración antes de iniciar la actividad se dejará constancia por medio de un acta firmada por el contratista y la entidad. Adicionalmente se efectuará un acta donde conste el estado de entrega de los elementos desmontados para su posterior utilización o reinstalación, por lo cual el contratista deberá tener el mayor cuidado, con el fin de poderlos reutilizar, siendo responsable por su deterioro o daño. Además de la mano de obra especializada, el transporte de materiales hacia el sitio donde lo indique la entidad.

El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

MATERIALES Y EQUIPOS

Herramientas menores, carretillas, volquete y equipo de protección, el contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la entidad.

Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa de la entidad y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la entidad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de desmonte de espejos instalados en los baños entregados y recibidos a satisfacción por la entidad. El pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

El análisis para precio unitario deberá considerar el valor de los equipos, herramientas, transportes internos y externos, mano de obra y sus prestaciones sociales, señalización, vallas, protecciones y en general todos los costos necesarios para ejecutar las actividades.

1.9 ESCARIFICADO DE PINTURA DE PINTURA EN PAREDES

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Escarificado de pintura en paredes de forma manual o por medios mecánicos del recubrimiento superficial de las paredes o elementos en concreto que se vayan a intervenir, para alistar la superficie del área a intervenir, de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear las cantidades a ejecutar y delimitar el área a intervenir, para la remoción con medios manuales o mecánicos de las capas de pinturas afectadas por agentes climáticos.
- Limpiar y preparar superficie escarificada para continuar proceso constructivo.
- Acarreo y retiro de sobrantes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de superficie, debidamente ejecutada recibida satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos.
- Mano de obra.
- Acarreo de material.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 2: ESTRUCTURA

2.1 SUMINISTRO E INSTALACION ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAL FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289 INCLUYE ALAMBRE NEGRO . TRASIEGO, MANEJO

UNIDAD DE MEDIDA: Kg – Kilogramos

DESCRIPCIÓN

En este ítem se hace referencia a los trabajos necesarios el suministro e instalación de acero de refuerzo estructural para elementos en concreto reforzado

MATERIALES

Los materiales empleados para el suministro e instalación de refuerzo estructural deberán ser certificados de acuerdo con la última edición del NSR-10 y conformarse a la norma NTC 2289, u otras normas equivalentes en la siguiente forma.

El contratista y/o su proveedor deben presentar los certificados necesarios para garantizar la calidad solicitada del material. En caso de no disponer de los certificados de calidad originales, deberá realizar los ensayos de composición química y propiedades mecánicas del acero, de acuerdo a la norma ASTM A6.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Se revisarán los planos arquitectónicos y estructurales para cuantificar la cantidad de kilogramos a emplear en los elementos en concreto reforzado.
- Se realizará el corte del acero según planos estructurales o planos de detalles.
- Amarre de acero de refuerzo según especificaciones de planos estructurales o de detalles.

Para aceptación y Tolerancias

El acero a emplear debe contar con la certificación de la norma técnica colombiana NTC 2289 la cual garantiza la resistencia que debe contar para elementos en concreto reforzado, de igual manera se debe realizar el corte y figurado de acero según como lo indica los planos estructurales o de detalles.

Medida y forma de pago

La unidad de medida será el Kilogramo (Kg) neto colocado según planos y despieces. El pago se realizará de acuerdo al valor unitario consignado en la oferta, y debe incluir todo el material tales como acero y alambre negro.

2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE ANCLAJES EN ACERO CORRUGADO DE DIÁMETROS 3/8" A 3/4" LONG 25 CM, EN ELEMENTOS DE CONCRETO EXISTENTES. INCLUYE PERFORACIÓN, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE EPOXICO TIPO SIKA ANCHORFIX 4 O SIMILAR, SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.

UNIDAD DE MEDIDA: Un – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

En este ítem se hace referencia a los trabajos necesarios el suministro e instalación de anclajes en acero corrugado en elementos de concreto existentes.

MATERIALES

Los materiales empleados para el suministro e instalación de refuerzo estructural deberán ser certificados de acuerdo con la última edición del NSR-10 y conformarse a la norma NTC 2289, u otras normas equivalentes en la siguiente forma.

El contratista y/o su proveedor deben presentar los certificados necesarios para garantizar la calidad solicitada del material. En caso de no disponer de los certificados de calidad originales, deberá realizar los ensayos de composición química y propiedades mecánicas del acero, de acuerdo a la norma ASTM A6.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Se revisarán los planos arquitectónicos y estructurales para posteriormente replantear en campo las perforaciones necesarias.
- Con ayuda de un taladro percutor y broca de concreto se procede a taladrar el elemento en concreto existente hasta llegar a una profundidad mínima de 25 cm a partir del nivel terminado de concreto.
- Se procede a limpiar la perforación con chorro de agua o de aire con el fin de eliminar el polvo para luego aplicar el producto epóxico sobre el agujero
- Una vez rellenado el producto epóxico se procede a instalar el acero de refuerzo garantizando que este entre mínimo 25 cm con respecto al nivel de terminación del elemento de concreto existente.

Medida y forma de pago

La unidad de medida será en unidad (Un) instaladas según los planos arquitectónicos y estructurales. El pago se realizará de acuerdo al valor unitario consignado en la oferta, y debe incluir todo el material tales como acero y epóxico para anclaje.

2.3 CONSTRUCCION DE COLUMNETAS EN CONCRETO DE 3.000 PSI SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO

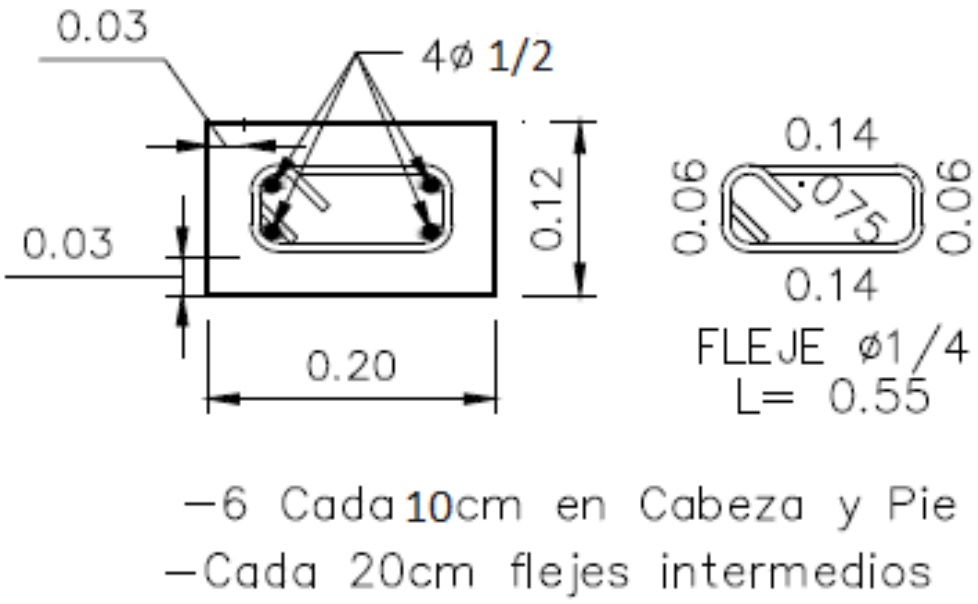
UNIDAD DE MEDIDA: M3 – METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la construcción de elementos verticales reforzados, columnas o columnetas que se coloca embebido en el muro para resistir las fuerzas horizontales producidas por un sismo.

EJECUCIÓN.

- Las columnetas salen de la viga de cimentación y se construye después que se ha levantado el muro.
- La sección mínima de las columnas de concreto está dada por el espesor del muro por 25 cm de largo.
- Se coloca el armazón de la columneta que lleva refuerzo longitudinal 4 barras No. 4 y refuerzo transversal o estribos No. 2, espaciados a 20 cm y los primeros 6 estribos cada 10 cm en las zonas adyacentes a los elementos horizontales de amarre (vigas de amarre o cimentación).



- Se dejan pelos sobre el nivel de la viga de amarre para realizar los empalmes por traslapo con la columna superior si la hubiese.
- Se colocan los testeros laterales que constituyen la formaleta de la columneta, estos llevaran puntales de arriostre que son necesarios para asegurar la estabilidad de la formaleta, y deberán ser humedecidos para que no absorba el agua del concreto, también llevara una capa de ACPM para un fácil desencofrado.

- El concreto se transporta por el operario en baldes limpios y se vacía desde la parte superior de la columna. El proceso debe ser continuo de manera que se asegure la uniformidad de la mezcla y se eviten las juntas secas.
- Asimismo, se requiere de un buen proceso de vibrado de la mezcla con un vibrador tipo aguja. También se debe golpear el encofrado con el martillo para ayudar a eliminar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto, hay que poner un especial cuidado en la vibración en la parte inferior de la columna para evitar los vacíos, ya que en esta parte es donde hay la mayor concentración de acero que impide una mejor distribución del concreto.
- Una vez terminado el vaciado, se debe verificar que el encofrado se haya mantenido completamente vertical. Para esto se utiliza la plomada.
- Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado de la columna e inspeccionar su superficie. Se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros y si hubiera alguna, se deberá proceder a repararla inmediatamente.
- Finalmente se iniciará el curado, el cual se debería prolongar por lo menos durante 7 días. El proceso de curado consiste en regar con agua la columna, manteniéndola húmeda. Esto evitará que se formen grietas y fisuras y ayudará a que el concreto alcance la resistencia especificada.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- Columneta o columna aplomada y nivelada.
- La columna no deberá quedar con vacíos u hormigueros.
- El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.

EQUIPO.

- Palustre.
- Pala.
- Martillo de caucho
- Vibrador de aguja.
- Balde.
- Plomada.
- Nivel de burbuja.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

MATERIALES.

- Concreto 21 Mpa (Hecho en obra 1:2:2 con arena de río y triturado de 3/4")
- Tabla burra ordinario 2.90 X 0.28 X 0.025
- Tabla burra ordinario 2.90 X 0.23 X 0.025
- Acero figurado No. 4 (Ø 1/2") F'y= 420 Mpa
- Acero figurado No. 2 (Ø 1/4") F'y=260 Mpa
- A.C.P.M.
- Alambre recocido

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

- La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) si se especifica las dimensiones transversales de la columna.
- También se puede medir por metro cúbico (M3) de columna de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.
- Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

CAPITULO 3: MAMPOSTERIA

3.1 CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5 (0.33X0.115X0.23) MTS.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METROS CUADRADOS

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloques de arcilla cocinada. Actualmente se unen utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas.

EJECUCIÓN

- Primero se preparan los materiales a utilizar, es necesario humedecer los bloques antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succión que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque.
- Revisar la superficie del sobrecimiento o la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.

- Luego, se procede a replantear el diseño en el sobrecimiento, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía.
- Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad. El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente.
- Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques.
- Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena de pozo, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro.
- Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente.
- Posteriormente, se estira un hilo entre los ladrillos maestros para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados.
- Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en el sobre cimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.
- La colación de bloques hasta 1.3 m, se hace parado en el suelo. Para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere del armado de un andamio de modo que sobre él se pueda colocar los materiales y permita pararse para completar el muro hasta la altura del techo.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados.
- Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor.
- Las unidades de mampostería deben estar sanas y no con fisuras.

EQUIPO

- Hilo.
- Plomada.
- Balde.
- Nivel de burbuja.
- Nivel de manguera.
- Regla de madera (Boquillera).
- Pala.
- Batea.
- Palustre.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta

MATERIALES

- Bloque No.5.
- Mortero 1:3 (cemento y arena de pozo).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería bloque No. 5, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

CAPITULO 4: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

4.1 REGATA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE Ø 1/2" A Ø 2" (INCLUYE RESANE)

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la realización de regatas con cortadora (pulidora) sobre muros o pisos para mayor rapidez y precisión en las medidas de la regata para la ubicación de

tubería, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde se debe realizar la regata.
- Según la medida del tubo a incrustar en la pared se toman las medidas que debe tener la regata.
- Trazar con lápiz sobre la superficie a regatear las dimensiones medidas.
- Colocar el disco abrasivo a la pulidora.
- Luego de tener asegurado el disco a la pulidora se procede a conectar está a la corriente eléctrica.
- Utilizando los instrumentos de seguridad se procede a cortar la fracción de pared (regata) delineando con la pulidora el contorno trazado con lápiz de esta.
- Luego de haber cortado todo el contorno de la regata, se procede con maceta y puntero a retirar el revoque y mampuesto dentro del contorno de la regata.
- Limpiar en su totalidad el revoque y mampuesto dentro de la regata.
- Verificar que el tubo a incrustar en la regata quepa en ella y la profundidad de esta sea la adecuada.
- Resanar con mortero los orificios de la regata que queden luego de introducir la tubería, esto si la interventoría lo requiere.
- Limpiar y recoger los residuos generados en la hechura de la regata.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La profundidad de la regata debe ser la indicada según el diámetro de la tubería.

EQUIPO

Pulidora con disco abrasivo de corte 9x1/8 pulgadas mampostería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de regata cortada, incluyendo accesorios y levantamiento de escombros o residuos generados, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

4.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE TERMINAL CON CONEXIÓN PARA MANGUERA

UNIDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de llave terminal con conexión para manguera de jardinería utilizando todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Limpiar y preparar superficie del adaptador hembra donde se instalará la llave de jardinería
- Instalación de teflón sobre la rosca de la llave terminal con el fin de prevenir fuga de agua .
- Enroscar llave de jardinera y apretar hasta la tolerancia máxima del adaptador hembra para no fisurar el elemento PVC.
- Abrir llave de paso para comprobar que su instalación se realizo de forma correcta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Un), debidamente ejecutada recibida satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Material.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Acarreo de material.

NO CONFORMIDAD

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

4.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de punto de agua fría de ½” utilizando todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Revisar los planos arquitectónicos e hidrosanitarios para identificar la localización del punto

- Se procede a cortar la tubería PVC hasta la altura deseada, luego con ayuda de limpiador se retira la suciedad que pueda presentar o rebaba
- Una vez con todos los elementos limpios se procede a unir todas las piezas con soldadura PVC.
- Se revisa que la instalación hidráulica realizada no se presente filtraciones de agua.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Un), debidamente ejecutada recibida satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

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

4.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de tubería PVC presión y todos los accesorios necesarios para la distribución de agua desde un punto hasta otro, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes hidráulicas para localizar los puntos donde se requiere el suministro y la instalación de la tubería RDE 13.5.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.

- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

El diámetro de los desagües dentro de la vivienda deber ser de 2", mientras para la conexión o acometida debe aumentarse a 4". Un diámetro menor puede dificultar la circulación del fluido.

La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

EQUIPO

- Maceta.
- Puntero.
- Pica.
- Pala.
- Marco de segueta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de red sanitaria instalada,

CAPÍTULO 5: INSTALACIONES ELECTRICAS

5.1 SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLE DE COBRE 1N12 CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1N12 CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12 CU-AWG-DESN TIERRA (LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4", CAJAS TIPO RADWELL, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Unidad de medida: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara una toma eléctrica instalada, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar donde debe ir él toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja de la toma corriente.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra de la toma corriente.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la toma para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte de la toma corriente para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado él toma corriente.
- Probar en la toma corriente que haya paso o presencia de energía.

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

El conductor neutro de la toma eléctrica debe quedar en la parte superior

EQUIPO

- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)

MATERIALES

- Toma corriente doble monofásica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de toma eléctrica instalada, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

5.2 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Unidad de medida: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor sencillo junto con los elementos necesarios para puesta en funcionamiento y con el cumplimiento de la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde debe ir él interruptor sencillo.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos el interruptor a intervenir o instalar.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables del interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte del interruptor para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa del interruptor.

- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el interruptor
- Probar que el interruptor prenda y apague el punto de iluminación.

EQUIPO

- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)

MATERIALES

- Interruptor sencillo

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de interruptor sencillo, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

5.3 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED PANEL 60X60 45W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la Adecuación a todo costo instalación de Luminaria panel led 60 X 60 45W de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión, luz blanca de incrustar y/o sobre poner, según norma RETIE, incluye aseo y transporte.
Se retirarán las luminarias existentes, estas deberán ser entregadas al supervisor previa acta de recibo diligenciada
Las luminarias a instalar serán de tipo incrustar en techo falso drywall/pvc, deberán ser empotradas en un marco con las dimensiones respectivas que garanticen su fijación correctamente

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización
- Desmontar los aparatos existentes.
- Instalar los nuevos aparatos.
- Verificar la carga instalada al circuito para no sobrecargarlo.
- Revisión, pruebas y aceptación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- NTC 2050 Código Eléctrico Nacional
- RETIE Reglamento técnico de instalaciones eléctricas

ENSAYOS A REALIZAR

- Comprobar con un probador de fases que no exista inversión de neutros y tierras en ninguna de las tomas instaladas.
- Comprobar que las conexiones de los cables a los tableros eléctricos sean firmes y que tengan las bornes adecuadas.
- Comprobar la correcta identificación de los tableros eléctricos, incluyendo la plaqueta de identificación de los tableros y la identificación de los circuitos.
- Verificar la entrega de los planos Record de obra.
- Verificar el equilibrio de fases en los tableros mediante mediciones de corriente con toda la carga conectada

MATERIALES

- Panel led 60X60Cm 45W L/Blanca
- Conector resorte rojo
- Encauchetado 3X12
- Disco FLX-CUT S50 para pulidora de 9 pulg HUSQVARNA MT

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Escalera tipo plataforma en aluminio de 2.40 metros transporte ferretería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría, se pagará por unidad (UN) El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales eléctricos.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre las salidas existentes.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Todos los circuitos existentes de los inmuebles en las áreas a remodelar se conservarán cualquier cambio en el diseño y las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Fuerza Aérea Colombiana, en forma escrita, previo concepto del Supervisor. Cualquier omisión en las presentes especificaciones, no exime de responsabilidad al Contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.
Una vez terminados los trabajos y antes de efectuar el acta de recibo final de obra el contratista deberá entregar original y dos copias de los planos récord y diagramas definitivos de las instalaciones efectuadas, tanto en forma escrita como magnética.

CAPITULO 6: PAÑETE

6.1 PAÑETE 1:4 FILOS Y DILATACIONES

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría**.**

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena fina y agua.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.

- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Grata metálica.

MATERIALES

Mortero 1.4 (Hecho en obra).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete de muro realizado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 7: CIELO RASO

7.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de cielos rasos en PVC de 7 mm de espesor, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado con pintura de acabado final.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar si responde a exigencias acústicas. Si es así, verificar los ángulos de inclinación en los que se debe instalar el cielorraso.

Colgaderas

- Instalar colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.
- Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.
- No permitir instalación de colgaderas a través o desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir estas situaciones.

Correderas

- Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.
- Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.
- Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción.

Perfiles Transversales

- Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación.
- Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.

Instalación

- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria.
- Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
- Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas o húmedas.

MATERIALES

- Láminas de PVC de 7 mm.
- Entramado perfiles galvanizados de 3/4” x 3/4” x 1/16”. Calibre 24

- Ángulos de 3/4”x 3/4” x 1/16”. Calibre 24
- Remaches “Pop”.
- Colgaderas de alambre galvanizado cal. 18.
- Platinas galvanizadas y tornillos autorroscantes.
- Perfiles y elementos de soporte y anclaje
- Tornillos de fijación
- Sika joint compound, masillado juntas y tornillos
- Cinta malla fibra de vidrio
- Sikadur 31 adhesivo gris 2kg
- Lija
- Pintura vinilo tipo 1

EQUIPO

- Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de cielo raso en fibrocemento debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. Los filos y dilataciones que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 8: ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

8.1 ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE).

DESCRIPCIÓN

Nivelación y preparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales macizas, contrapisos o placas aligeradas para recibir acabados de pisos a los niveles estipulados de acuerdo a lo señalado en los planos arquitectónicos y/o de acabados.

MATERIALES

- Mortero de piso 1:5

PROCEDIMIENTO

- Consultar Planos Arquitectónicos
- Consultar NSR 10
- Definir y localizar en los Planos Arquitectónicos los pisos a nivelar.
- Limpiar la superficie de piso y humedecer el área a afinar
- Ejecutar maestras horizontales a distancia que las reglas queden apoyadas en sus extremos
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor
- Llenar entre los niveles de las maestras con mortero de piso, en 4 cm mínimo de espesor.
- Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa
- Dejar secar
- Curado del mortero.

EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Lana canal para hormigón.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso impermeabilizado afinado debidamente instalado, sin incluir las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

8.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN BAÑOS, CERÁMICA REFERENCIA PIEDRA FRANCESA OXIDO O SIMILAR O SIMILAR AUTORIZADO POR LA SUPERVISIÓN (SEGUN ESPECIFICACIÓN), INCLUYE ENCHAPE DE POYOS, GUARDAESCOBA.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso de la especificación técnica) sobre el piso y pared previamente alistado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación del piso y pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que el piso y pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes de piso.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega, es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por l fabricante del material.
- Alienar las hiladas de baldosas con hilos transversales en el caso del piso.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso y a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5mm.
- Colocar sobre el piso y la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo).
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas)
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, reiterándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aprobación.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.
- El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado.

EQUIPO

- Palustre.
- Martillo de caucho.
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.

MATERIALES

- Cerámica de baño.
- Pegacor de 25 kg o similar.
- Boquilla de 5 kg.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de piso y pared en cerámica, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

8.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA DE PARED BOREAL PLANA REF: 755039031 (INCLUYE RESANE DEL PAÑETE EXISTENTE Y PIRAGUA EN ALUMINIO BLANCO EN LOS FILOS) (EN LOS BAÑOS A INTERVENIR.)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico de pared boreal plana, la pared previamente alistada y afinada a plomo, la instalación de esta cerámica permite la terminación la pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según

la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que la pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y plomo de la pared.
- Si el nivel no es igual en los dos extremos de la pared se procede a trazar una referencia a partir del nivel de 1 metro tomado como guía.
- Medir la misma altura de nivel guía hacia abajo, esta altura se tomará como referencia para iniciar el enchape. En caso de que por debajo de esta línea quede pañete o revoque, esta pieza de baldosa se instala de ultimas para que quede al inicio o abajo de la pared y no en la parte superior o final de la esta.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la pared. (Las hiladas de baldosa se colocan longitudinales sucesivas, dejando una pared uniforme y continua).
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

- Verificar niveles y alineamientos para aprobación.

MATERIALES

- Cerámica de pared boreal plana
- Pegacor de 25 kg.
- Boquilla de 5 kg.

EQUIPO

- Palustre.
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de pared en cerámica, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 9: ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES.

9.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes de la estructura, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones
- Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de vinilo tipo 1 con rodillo de arriba hacia debajo del área de la pared
- Dejar secar la primera mano de vinilo tipo 1 para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura
- Dejar secar la segunda mano de vinilo tipo 1 para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura
- En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo tipo 1 la parte afectada

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha

EQUIPO

- Brocha
- Rodillo

MATERIALES

- Vinilo Tipo 1

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de tres manos de pintura aplicada sobre pañete, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

9.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS, ANTIALGAS. 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Aplicación de productos EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS, ANTIALGAS o similar para fachadas pañetadas, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Reparar fisuras o grietas sobre la superficie y dejar transcurrir por lo menos 10 días para completo fraguado y secado de la reparación.
- No aplicar durante períodos de lluvia.
- Aplicar sólo 48 horas después de lluvia y nunca en tiempos que presenten riesgo de lluvia antes, durante y después de aplicación.
- Limpiar la superficie sobre la cual se va a aplicar el producto, la cual debe estar compacta, seca y sana, curada al sol y exenta de pinturas solubles.
- Utilizar pistola, fumigadora o brocha, aplicando una o dos manos, saturando la superficie y dejando secar entre manos.
- Proteger de la lluvia durante las 5 horas posteriores a la aplicación.

MATERIALES

- Exteriores extra blindaje antihongos, anti algas

EQUIPO

- Herramientas menores.
- Andamios metálicos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La pintura exterior exteriores extra blindaje antihongos, anti algas, sobre muro, a 3 manos se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) previa revisión y aprobación por parte de la Supervisión.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 10: CARPINTERIA METALICA

10.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA INCLUYE MARCO CERRADURA Y BISAGRAS Y MONTANTE TIPO PERSIANA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 18.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de puertas en lámina cold rolled calibre 20 de acero en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
- Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
- Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
- Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
- Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
- Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
- Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
- Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.

- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de las tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

EQUIPO

- Maceta.
- Puntero.
- Palustre.
- Nivel de burbuja.
- Plomada.
- Destornillador.
- Equipo de soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de puerta en lamina cold rolled instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 11: CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE

11.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MODULOS DE DIVISIONES DE ORINAL, ELABORADOS EN LAMINADO COMPACTO DE ALTA PRESION 12 MM INCLUYE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE.

UNIDAD DE MEDIDA: M2

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de módulo de divisiones de orinales elaborados en laminado compacto de alta presión de 12 mm. Con las dimensiones indicadas en los planos, levantada 0.50 m del piso

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Instalar divisiones a los muros con las instrucciones del fabricante
- Proteger superficie durante tiempo de ejecución de obra.

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de dimensiones de láminas e instalación.
- Verificación de espesores y calidades.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.

MATERIALES

- Divisiones, parales y puertas en acero inoxidable para baños.
- Accesorios de fijación.

EQUIPO

- Equipo para fabricación e instalación de divisiones.
- Herramienta menor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. La medida se efectuará con base en cálculos de metros cuadrados contenidos dentro de los Planos arquitectónicos. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 12: CUBIERTAS

12.1 TEJA EN LÁMINA PARA CUBIERTA SIN TRASLAPO COLOR BLANCO/AZUL/VERDE EXTERIOR O SIMILAR SEGUN UMA Y BLANCO INTERIOR TIPO SENCILLA CAL 24 (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4), Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en el suministro e instalación de teja en lámina para cubierta sin traslapo. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localización y replanteo de cubierta
- Se deberá realizar la instalación de tejas con tornillos autoperforantes.
- Realizar los cortes requeridos de acuerdo con la estructura.
- Verificación de filtraciones o vanos.

MATERIALES

- Teja en lámina para cubierta
- Tornillos autoperforantes
- Accesorios de amarres.

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Andamios
- Cortadora

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el metro cuadrado (m2) y su forma de pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el presupuesto previa aceptación por parte del supervisor. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el

Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPÍTULO 13: APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

13.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO LINEA AVANTI PLUS REDONDO COLOR BLANCO, CON ACCESORIOS, SOLDADURA, Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCION

Suministro, transporte e instalación de sanitario avanti plus, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento. Serán aparatos nuevos, de primera calidad. La instalación del sanitario se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, con grifería y válvula antivandálica ref. adriática de corona o similar.
- Colocar el sanitario siguiendo todas las indicaciones del fabricante
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MATERIALES

- Sanitario avanti plus, incluido Grifería y elementos necesarios para su instalación
- Accesorio de conexión.
- Cemento blanco.
- Brida sanitaria.
- Acoples

EQUIPO

Herramienta menor de albañilería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (un) unidad de sanitario con tanque completo (un) incluye grifería y accesorios, acorde a la contabilización en base a planos arquitectónicos, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos.
Equipos y herramientas descritos.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

13.2 SUMINISTRO E INSTALACION ORINAL MEDIANO INSTITUCIONAL, ENTRADA SUPERIOR REF: CORONA O SIMILAR (INCLUYE GRIFERIA TIPO PUSH)

UNIDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro, transporte e instalación de orinal de alta eficiencia de entrada superior con alto diseño moderno de formas orgánicas en forma de gota. Ultra ahorrador en consumo de agua.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar debidamente los orinales de acuerdo al planteamiento de los planos arquitectónicos.
- Verificar niveles de acuerdo a las recomendaciones de la ficha técnica del producto.
- Instalar el sistema de push para la válvula de descarga, previamente a la instalación del orinal.

MATERIALES

- Orinal blanco institucional en porcelana.
- Pernos de soporte.
- Accesorios.
- Válvula de push.

EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (u) de orinal completo instalado, incluye grifería, acorde a la contabilización en base a planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.

- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

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

13.3 LAVAMANOS CORRIDO EN LÁMINA DE MÁRMOL ESMALTADO PARA BAÑOS INCLUYE REBORDE DE 4 CM Y SALPICADERO DE 10 CM (COLOR A ESCOGER POR LA SUPERVISIÓN) INCLUYE ESTRUCTURA METALICA.

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la construcción de lavamanos corrido en lámina de mármol esmaltada para baños, incluye todo lo necesario para su perfecta construcción y puesta en funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Revisar los planos arquitectónicos y detalles para la ubicación del lavamanos
- Se realiza el rayado sobre la mampostería para tener referencias y realizar la construcción dentro de las márgenes
- Se procede a la construcción del soporte metálico con perfilería estructural y uniones con soldadura
- Colocar las tapas del mueble verificando su nivelación y coincidencia con los puntos hidráulicos.
- Pegar las piezas de los salpicaderos, frenteros y reengrueses. Entre piezas de mármol o granito el pegue se debe hacer con resinas. A las paredes se puede pegar con alfalisto o similar.
- Hacer limpieza y verificar el estado general del trabajo.
- No se debe hacer ningún esfuerzo ni aplicar ninguna carga sobre el mesón hasta pasadas al menos 48 horas de la instalación.

MATERIALES

- Piedra pulida-mármol
- Perfil metálico w8" x 17
- Silicona transparente antihongos
- Pintura wash primer-anticorrosivo-esmalte
- Soldadura eléctrica
- Perfilería estructural laminada en frio

EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería.
- Equipo de soldadura portátil
- Compresor portátil

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (m) de lavamanos corrido construido, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

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

13.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO CON DUCHA SENCILLA ARCE CUADRADA SSB O SIMILAR DE PARED INCLUYE ACCESORIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

UNIDAD DE MEDIDA: Un – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de registro con ducha sencilla de pared en el área de duchas, el ítem precio deberá incluir los costos de instalación de la ducha y su respectivo registro, mano de obra y demás costos requeridos para su correcta ejecución.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar ubicación.
- Verificar dimensiones y suministrar a la obra espejos correctamente cortados, biselados con accesorios de instalación completos
- Durante la instalación verificar niveles y plomo para garantizar un adecuado acabado.

MATERIALES

- Registro con ducha sencilla arce cuadrado SSB o similar de pared.

EQUIPOS

- Herramienta menor.

OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES

Manual de instalación del fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se cancelarán por UNIDAD de Registro con ducha sencilla arce cuadrado SSB o similar según detalles y dimensiones de planos del proyecto.

CAPITULO 14: VIDRIOS Y ESPEJOS

14.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO BISELADO E= 4 MM (FLOTADO EN MURO)

UNIDAD DE PAGO: M2 – METRO CUADRADO

ALCANCE

Estos ítems corresponden al suministro e instalación en los baños, y demás sitios indicados en los planos, de las de espejo en cristal biselado de primera calidad, flotado, de 4 mm.

El ítem precio deberá incluir los costos del espejo biselado, accesorios o suministros de instalación, mano de obra y demás costos requeridos para su correcta ejecución

DESCRIPCIÓN

La superficie que servirá de base a la instalación del espejo deberá estar terminada, limpia y libre de mugre y polvo antes de la instalación.
La fijación del espejo deberá realizarse mediante accesorios como que permitan que el espejo se separe de la superficie de la pared, según detalles de los planos arquitectónicos; estos accesorios deben fijarse adecuadamente para evitar el desprendimiento del espejo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar ubicación.
- Verificar dimensiones y suministrar a la obra espejos correctamente cortados, biselados con accesorios de instalación completos

- Durante la instalación verificar niveles y plomo para garantizar un adecuado acabado.

ENSAYOS A REALIZAR

- Fijación
- Remates y bisel perfectamente rematadas y pulidos

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Espejo de cristal de primera calidad sin distorsión por imperfecciones de la superficie.

MATERIALES

- Espejos cristal biselado 3 mm
- Marco posterior y accesorios de instalación.

EQUIPOS

- Herramienta menor.
-

OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES

Manual de instalación del fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se cancelarán por M2 de espejo suministrado y debidamente instalado según detalles y dimensiones de planos del proyecto.

CAPITULO 15: ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS

15.1 ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la realización de una actividad relacionada con la limpieza de todo el sitio donde se ejecutarán los trabajos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El sitio deberá estar totalmente limpio sin ninguna clase de residuos producidos por las actividades propias de esta actividad.
- Se deberá depositar todo el material de desechos en un lugar fuera del lugar donde se adelantarán los trabajos.

- El personal, utilizado para este fin deberá cumplir con las normas de seguridad y prevención de esta clase de actividades.

Medida y Forma de Pago

La medida será el metro cuadrado (m^2) y su forma de pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el presupuesto previa aceptación por parte del supervisor. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye, los equipos descritos en el numeral 9, mano de obra, transporte dentro y fuera de obra.

NO CONFORMIDAD

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

15.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

UNIDAD DE MEDIDA: M3 – METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN

Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros, plásticos, madera y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en áreas interiores o exteriores.
El sitio donde se retire el material sobrante deberá ser escogido por el contratista y bajo su propio riesgo deberá trasladarlo con las medidas de seguridad hasta un sitio autorizado.
Los sobrantes serán evacuados y depositados en un botadero certificado donde no ocasionen daños a terceros o en el lugar que disponga la Unidad para tal fin.

Medida y Forma de Pago

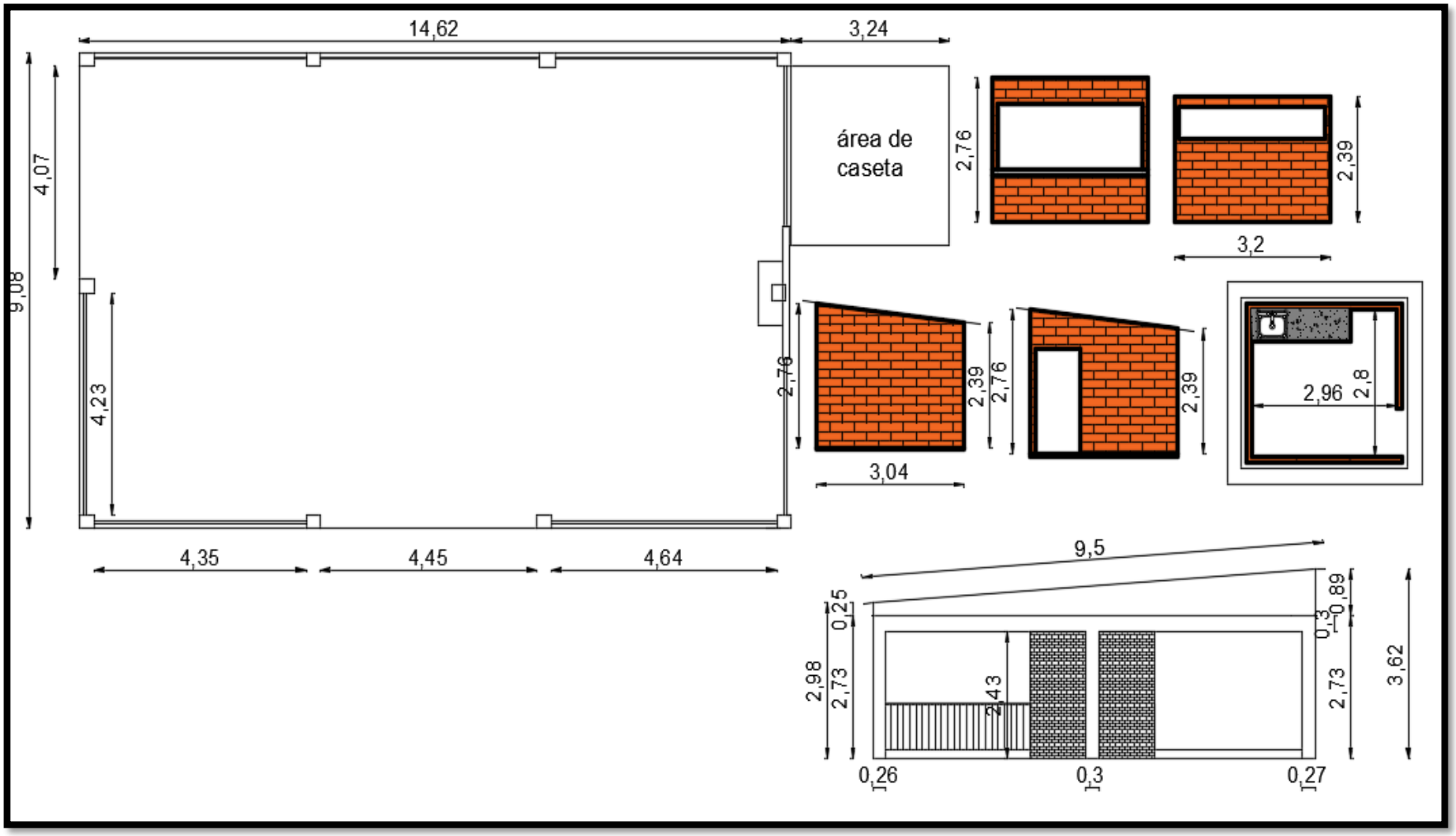
Se medirá y pagará por metro cúbico (M3)

MANTENIMIENTO KIOSCO TÁCTICO SOLDADOS CACOM 4.

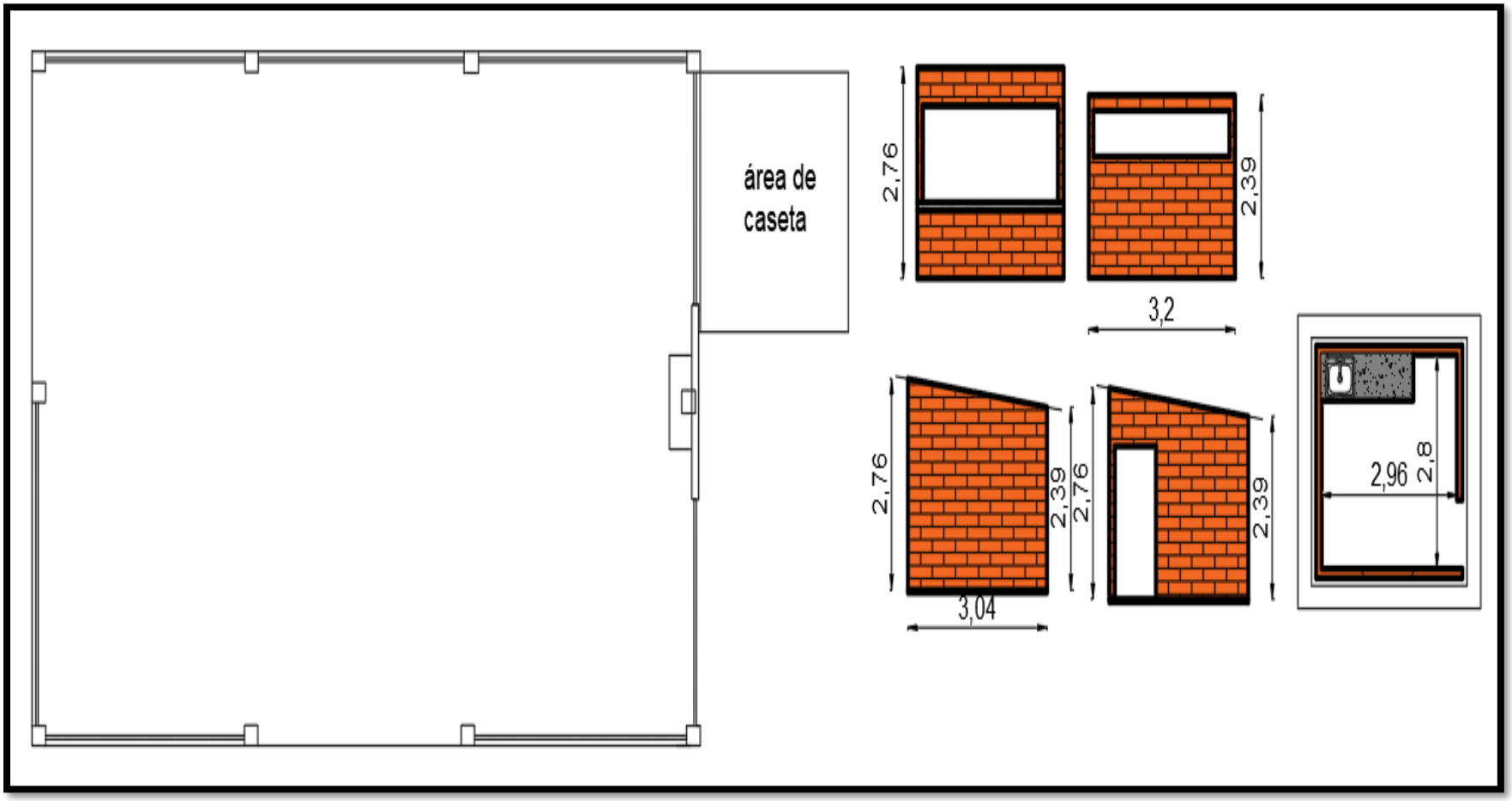




PLANO ARQUITECTÓNICO EN PLANTA. KIOSCO TÁCTICO SOLDADOS CACOM 4.



ESQUEMA DE ÁREAS A INTERVENIR. KIOSCO TÁCTICO SOLDADOS CACOM 4.



CAPÍTULO 1: PREELIMINARES

1.1 DESMONTE DE CIELORRASO, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA Y RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso como son las láminas, perfiles y demás accesorios que lo constituyen, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- En caso de haber lámparas o bombillos en el cielo raso, se deben retirar posteriormente a la demolición de este.
- Suspender y retirar las instalaciones eléctricas.
- Retirar con las orejas o saca clavos del martillo el ángulo de terminación del cielo raso en caso de que este hecho en listón machihembrado.
- Retirar con las orejas o saca clavos del martillo el primer listón machihembrado haciendo palanca para poder retirar la beta macho de la beta hembra.
- Luego de retirar cada listón como se mencionó anteriormente, si la interventoría lo requiere se retira la estructura desanchando los perfiles del muro y de los tensores en madera que sostiene la estructura.
- En caso de que el listón retirado quede en condiciones buenas se precede a almacenar para una posible reutilización.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN:

El desmonte y retiro de cielo raso debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

EQUIPO

- Volqueta.
- Pala.
- Martillo.

MATERIALES

- No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de desmonte y retiro de cielo raso en madera con retiro de material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.2 DESMONTE DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

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

EJECUCIÓN

- Observe el área a intervenir.
- Retirar las tejas quitando los amarres, tornillos o anclajes que las esté uniendo a la estructura.
- Desmontar estructura retirando las columnas y correas.
- Desmontar la estructura retirando los perfiles de la pared regateando el muro para poder desincrustarlos.
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- El retiro de cubierta debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.
- No producir deterioros en el proceso de desmonte y traslado de la cubierta y la estructura.

EQUIPO

- Volqueta.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Martillo.
- Taladro.
- Pulidora.
- Destornillador.

MATERIALES

No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será metro cuadrado (M2) de cubierta desmontada, incluyendo retiro de estructura, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 2: MOVIMIENTOS DE TIERRA.

2.1 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE, NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOCISION FINAL DE EXCAVACION

UNIDAD DE MEDIDA: M3 – METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados cimentaciones, tanques de agua, hormigones, mamposterías y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según planos de proyecto.

EJECUCIÓN

- Para determinar el nivel base, se debe tener en cuenta la profundidad de la red pública de desagües, vías, veredas y otros, para que la construcción quede por encima de esos niveles.
- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos.
- La profundidad de excavación nunca debe ser menor a 80 cm. Los anchos generalmente varían entre 40 y 50 cm en suelos duros y entre 50 y 60 cm en suelos sueltos o blandos (arenas sueltas o arcillas blandas).
- Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.
- Si las paredes laterales de la zanja no fuesen verticales o presentaran inclinaciones pronunciadas debido a problemas de desmoronamiento, se debe utilizar encofrados laterales que evitarán el consumo en exceso del concreto.
- Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Ésta se hará solo en lugares autorizados.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN:

- Excavación de zanjas con las medidas indicadas y requeridas según las medidas tomadas en campo, las cuales se deben ajustar a la necesidad.

EQUIPO

- Pala
- Pica
- Barra

MATERIALES

No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (m3), que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el ingeniero de suelos y la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 3: ESTRUCTURA

3.1 SUMINISTRO E INSTALACION ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAL FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289 INCLUYE ALAMBRE NEGRO . TRASIEGO, MANEJO

UNIDAD DE MEDIDA: Kg – Kilogramos

DESCRIPCIÓN

En este ítem se hace referencia a los trabajos necesarios el suministro e instalación de acero de refuerzo estructural para elementos en concreto reforzado

MATERIALES

Los materiales empleados para el suministro e instalación de refuerzo estructural deberán ser certificados de acuerdo con la última edición del NSR-10 y conformarse a la norma NTC 2289, u otras normas equivalentes en la siguiente forma.

El contratista y/o su proveedor deben presentar los certificados necesarios para garantizar la calidad solicitada del material. En caso de no disponer de los certificados de calidad originales, deberá realizar los ensayos de composición química y propiedades mecánicas del acero, de acuerdo a la norma ASTM A6.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Se revisarán los planos arquitectónicos y estructurales para cuantificar la cantidad de kilogramos a emplear en los elementos en concreto reforzado.
- Se realizará el corte del acero según planos estructurales o planos de detalles.
- Amarre de acero de refuerzo según especificaciones de planos estructurales o de detalles.

Para aceptación y Tolerancias

El acero a emplear debe contar con la certificación de la norma técnica colombiana NTC 2289 la cual garantiza la resistencia que debe contar para elementos en concreto reforzado, de igual manera se debe realizar el corte y figurado de acero según como lo indica los planos estructurales o de detalles.

Medida y forma de pago

La unidad de medida será el Kilogramo (Kg) neto colocado según planos y despieces. El pago se realizará de acuerdo al valor unitario consignado en la oferta, y debe incluir todo el material tales como acero y alambre negro.

CAPÍTULO 4: MAMPOSTERIA

4.1 CONSTRUCCIÓN DE DINTELES CONCRETO DE 3000 PSI 0,15 X0,20, INCLUYE ACERO DE REFUERO

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la construcción de dinteles en concreto de 3000 PSI con dimensiones de 0.15x0.20m, incluye acero de refuerzo, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos estructurales y de detalles
- Se realiza el corte y figurado de acero de refuerzo según las especificaciones de los planos para ser instalado sobre los muros
- Instalación de formaleta en madera previamente impregnada de desencofrante respetando el debido recubrimiento del elemento.
- Una vez que la formaleta se encuentra bien apuntalada se procede a vaciar concreto de 3000 PSI
- Pasada las 48 horas de haber vaciado el elemento se procede a retirar la formaleta y aplicar agua durante 7 días seguidos para su curado

EQUIPO

- Concreto de 3000 PSI.
- Madera.
- Desmoldante.
- Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el metro lineal (ML) de dintel construido, e incluirá la mano de obra, herramientas, equipos, andamios, suministro y montaje de todos los materiales para los dinteles de acuerdo con las especificaciones y recomendaciones técnicas del fabricante.

4.2 CONSTRUCCIÓN DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL ABUJARDADO E= 0,15 MTS, INCLUYE ACERO DE REFUERZO VERTICAL, MORTERO DE RELLENO PARA DOVELAS, PEGA Y ANCLAJES.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Se refiere el ítem a la construcción de muros, en bloque estructural, de dimensiones uniformes, perfectamente nivelados, plomados, y ubicados donde se indiquen los planos cuidando el perfecto alineamiento.
El bloque a utilizar será de buena calidad, con ancho según lo especificado, sin figuraciones, ni defectos que incidan en su aspecto, resistencia y durabilidad.

EJECUCIÓN

- Se consultan los planos arquitectónicos y estructurales para que con la información contenidos es estos se realice la localización, replanteo de los muros y ubicación de los anclajes para las dovelas (refuerzo vertical).
- Se realiza la perforación sobre el elemento de concreto existente para la instalación del acero de refuerzo con su respectivo epóxico.
- El bloque se pegará con mortero en proporción 1:3, se mezclará en seco añadiéndose agua posteriormente (no se utilizarán mezclas de más de una hora de reposo), las pegas se harán tanto en sentido vertical como horizontal en espesor de 1,00 cm; éstas se repasarán con palustre para dejarlas a ras con los bordes de los ladrillos. El humedecimiento de los ladrillos se realizará por anticipado a su colocación, para que al momento de su instalación no resten agua al mortero.
- Una vez terminado el alzado de muros se procede al relleno de las celdas donde se encuentran ubicadas las dovelas.
- Se debe lavar todos los muros construidos ya que este ladrillo no llevara ningún acabado adicional.

RECOMENDACIONES DE ALMACENAMIENTO

Se recomienda que las piezas de arcilla se almacenen en obra en un sitio plano, seco, aislado del terreno, y protegido de la escorrentía, las zonas de escombros,

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el metro cuadrado (m2) de muro instalado, e incluirá la mano de obra, herramientas, equipos, andamios, suministro y montaje de todos los materiales para los muros de acuerdo con las especificaciones y recomendaciones técnicas del fabricante. No se realizará medición de dinteles por lo que los mismos se deben pagar por su ítem correspondiente.

4.3 CONSTRUCCIÓN DE MESÓN EN CONCRETO DE 3000 PSI

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la construcción de mesón o repisa en concreto, realizado en el sitio con sus secciones y refuerzos determinados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar y hacer el trazado donde va el mesón con sus dimensiones. Se toma los niveles con nivel de manguera.
- Realizar los anclajes si el mesón va anclado al muro.
- Para la realización del encofrado utilizar tablas de 2 cm de espesor para la plancha donde va el concreto que se refuerza con listones de madera y con unos cercos de 8x8 cm, lo cual se usa como parales de la formaleta.
- Si en el mesón lleva lavaplatos o lavamanos se deberá prever de los espacios necesarios para su instalación, dejando negativos dentro de la formaleta de las dimensiones de los aparatos a instalar.
- Realizar el corte y figuración del acero.
- Colocar las varillas en las dos direcciones, separadas cada 20 cm y en las intersecciones se amarra con alambre negro.
- Mezclar el concreto de tal manera que no valla a faltar y para una resistencia de 21 Mpa (3.000PSI), luego se hace el vaciado con baldes y se nivela con boquillera.
- El acabado final de las repisas será liso obtenido con llana metálica. En caso de que los mesones vayan a ser enchapados con granito pulido, cerámica o cualquier otro material, no se requerirá dar este acabado final.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- El mesón deberá cumplir con las dimensiones determinadas y con sus espacios exactos para la instalación de elementos que se necesiten.
- Debe estar nivelado y aplomado, sin deflexiones.

EQUIPO

- Plomada.
- Nivel de burbuja.
- Nivel de manguera.
- Regla metálica (boquillera).
- Palustre.
- Pala.
- Batea.
- Formaleta de madera

MATERIALES

- Concreto 21 Mpa (Hecho en obra 1:2:2 con arena de río y triturado de 3/4")
- Malla electrosoldada Fy: 485 MPA
- Alambre negro
- Tabla chapa ordinaria
- Puntilla con cabeza de 2”
- Cerco ordinario

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

NO CONFORMIDAD

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

4.4 CONSTRUCCION DE MURO SUPERBOARD 8MM INTEMPERIE CON ESTRUCTURA Y ACABADO 1 CARA E= 0,12 MTS. (INCLUYE DOS CAPAS DE FRESCASA)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN.

Se refiere el ítem a la construcción de muros en superboard, con estructura y acabados y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

EJECUCIÓN:

- Se consultan los planos arquitectónicos y estructurales para que con la información contenidos es estos se realice la localización, replanteo de los muros.
- Se realiza la instalación de la estructura galvanizada donde van a ir sujetadas las placas.
- Se procede a atornillar las placas de superboar a la estructura anteriormente construida.
- Se procede a instalar la cinta entre las juntas de cada lamina, acompañada de una capa de masilla para que su apariencia sea completamente lisa, por ultimo se aplica una primera mano de pintura para exteriores
- Aplicación de pintura para acabado final.

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio certificado.

MATERIALES:

- Paral fc base 14 e= 0,85 mm l= 2,44 mt.
- Canal fc base 14 e= 0,85 mm l= 2,44 mt.alambre negro
- Carga fulmínate cal 22puntilla con cabeza de 2”
- Cinta metálica topex rollo 30 mt e= 50 mm.
- Lamina superboard 8 mm
- Pintura koraza exterior ref: pintuco
- Masilla topex joint compound
- Tornillo placa fibrocemento punta broca 8 x 1 1/4"
- tornillo lamina drywall punta broca 6 x 1"
- Frescasa sin papel rollo 15,24*1,22 mts e= 2 1/2"
- lija seca premier 150

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el metro cuadrado (m2) de muro instalado, e incluirá la mano de obra, herramientas, equipos, andamios, suministro y montaje de todos los materiales para los muros de acuerdo con las especificaciones y recomendaciones técnicas del fabricante.

CAPÍTULO 5: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

5.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas sanitarias hacia la caja de inspección, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a la rede sanitaria de la casa.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

EQUIPO

- Maceta.
- Puntero.
- Pica.
- Pala.
- Marco de segueta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de red sanitaria instalada, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya

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

5.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 3" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION

UNIDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de punto sanitario de 3” utilizando todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Revisar los planos arquitectónicos y sanitarios para identificar la localización del punto
- Se procede a cortar la tubería sanitaria hasta la altura deseada, luego con ayuda de limpiador se retira la suciedad que pueda presentar o rebaba
- Una vez con todos los elementos limpios se procede a unir todas las piezas con soldadura PVC.
- Se revisa que la instalación sanitaria realizada no se presente filtraciones de aguas servidas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Un), debidamente ejecutada recibida satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

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

5.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de tubería PVC presión y todos los accesorios necesarios para la distribución de agua desde un punto hasta otro, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes hidráulicas para localizar los puntos donde se requiere el suministro y la instalación de la tubería RDE 13.5.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La tubería PVC instalada debe cumplir con RDE 13.5, y esta no debe presentar fugas de agua.

EQUIPO:

- Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de red sanitaria instalada, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

5.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de punto de agua fría de ½" utilizando todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Revisar los planos arquitectónicos e hidrosanitarios para identificar la localización del punto
- Se procede a cortar la tubería PVC hasta la altura deseada, luego con ayuda de limpiador se retira la suciedad que pueda presentar o rebaba
- Una vez con todos los elementos limpios se procede a unir todas las piezas con soldadura PVC.
- Se revisa que la instalación hidráulica realizada no se presente filtraciones de agua.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Un), debidamente ejecutada recibida satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 6: INSTALACIONES ELECTRICAS

6.1 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED PANEL 60X60 45W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la Adecuación a todo costo instalación de Luminaria panel led 60 X 60 45W de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión, luz blanca de incrustar y/o sobre poner, según norma RETIE, incluye aseo y transporte.
Se retirarán las luminarias existentes, estas deberán ser entregadas al supervisor previa acta de recibo diligenciada

Las luminarias a instalar serán de tipo incrustar en techo falso drywall/pvc, deberán ser empotradas en un marco con las dimensiones respectivas que garanticen su fijación correctamente

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización
- Desmontar los aparatos existentes.
- Instalar los nuevos aparatos.
- Verificar la carga instalada al circuito para no sobrecargarlo.
- Revisión, pruebas y aceptación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- NTC 2050 Código Eléctrico Nacional
- RETIE Reglamento técnico de instalaciones eléctricas

ENSAYOS A REALIZAR

- Comprobar con un probador de fases que no exista inversión de neutros y tierras en ninguna de las tomas instaladas.
- Comprobar que las conexiones de los cables a los tableros eléctricos sean firmes y que tengan las bornes adecuadas.
- Comprobar la correcta identificación de los tableros eléctricos, incluyendo la plaqueta de identificación de los tableros y la identificación de los circuitos.
- Verificar la entrega de los planos Record de obra.
- Verificar el equilibrio de fases en los tableros mediante mediciones de corriente con toda la carga conectada

MATERIALES

- Panel led 60X60Cm 45W L/Blanca
- Conector resorte rojo
- Encauchetado 3X12
- Disco FLX-CUT S50 para pulidora de 9 pulg HUSQVARNA MT

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Escalera tipo plataforma en aluminio de 2.40 metros transporte ferretería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría, se pagará por unidad (UN) El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales eléctricos.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre las salidas existentes.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Todos los circuitos existentes de los inmuebles en las áreas a remodelar se conservarán cualquier cambio en el diseño y las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Fuerza Aérea Colombiana, en forma escrita, previo concepto del Supervisor. Cualquier omisión en las presentes especificaciones, no exime de responsabilidad al Contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.
Una vez terminados los trabajos y antes de efectuar el acta de recibo final de obra el contratista deberá entregar original y dos copias de los planos récord y diagramas definitivos de las instalaciones efectuadas, tanto en forma escrita como magnética.

6.2 SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLE DE COBRE 1N12 CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1N12 CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12 CU-AWG-DESN TIERRA (LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4", CAJAS TIPO RADWELL, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Unidad de medida: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara una toma eléctrica instalada, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde debe ir él toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.

- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja de la toma corriente.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra de la toma corriente.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la toma para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte de la toma corriente para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado él toma corriente.
- Probar en la toma corriente que haya paso o presencia de energía.

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

El conductor neutro de la toma eléctrica debe quedar en la parte superior

EQUIPO

- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)

MATERIALES

- Toma corriente doble monofásica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de toma eléctrica instalada, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

6.3 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Unidad de medida: UN - UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor sencillo junto con los elementos necesarios para puesta en funcionamiento y con el cumplimiento de la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde debe ir él interruptor sencillo.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos el interruptor a intervenir o instalar.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables del interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte del interruptor para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa del interruptor.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el interruptor
- Probar que el interruptor prenda y apague el punto de iluminación.

EQUIPO

- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)

MATERIALES

- Interruptor sencillo

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de interruptor sencillo, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPITULO 7: PAÑETE

7.1 PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría**.**

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- Preparar el mortero con porción 1:3 de cemento, arena fina, agua y aditivo.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.

- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Grata metálica.

MATERIALES

Mortero 1:3 impermeabilizado (Hecho en obra).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete de muro realizado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 8: CIELO RASO

8.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de cielos rasos en PVC de 7 mm de espesor, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones

establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado con pintura de acabado final.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar si responde a exigencias acústicas. Si es así, verificar los ángulos de inclinación en los que se debe instalar el cielorraso.

Colgaderas

- Instalar colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.
- Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.
- No permitir instalación de colgaderas a través o desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir estas situaciones.

Correderas

- Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.
- Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.
- Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción.

Perfiles Transversales

- Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación.
- Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.

Instalación

- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria.
- Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
- Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas o húmedas.

MATERIALES

- Láminas de PVC de 7 mm.
- Entramado perfiles galvanizados de 3/4” x 3/4” x 1/16”. Calibre 24
- Ángulos de 3/4”x 3/4” x 1/16”. Calibre 24
- Remaches “Pop”.
- Colgaderas de alambre galvanizado cal. 18.

- Platinas galvanizadas y tornillos autorroscantes.
- Perfiles y elementos de soporte y anclaje
- Tornillos de fijación
- Sika joint compound, masillado juntas y tornillos
- Cinta malla fibra de vidrio
- Sikadur 31 adhesivo gris 2kg
- Lija
- Pintura vinilo tipo 1

EQUIPO

- Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de cielo raso en fibrocemento debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. Los filos y dilataciones que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 9: ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

9.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN BALDOSA CERÁMICA DE 0,45X 0,45 MTS REF: PIEDRA CID DESERSTONE DE ALFA O SIMILAR

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso de la especificación técnica) sobre el piso y pared previamente alistado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación del piso obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que el piso donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes de piso.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega, es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por l fabricante del material.
- Alienar las hiladas de baldosas con hilos transversales en el caso del piso.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso y a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5mm.
- Colocar sobre el piso y la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo).
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas)
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, reiterándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aprobación.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.
- El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado.

EQUIPO

- Palustre.
- Martillo de caucho.
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.

MATERIALES

- Cerámica de baño.
- Pegacor de 25 kg o similar.
- Boquilla de 5 kg.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de piso y pared en cerámica, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

9.2 ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE).

DESCRIPCIÓN

Nivelación y preparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales macizas, contrapisos o placas aligeradas para recibir acabados de pisos a los niveles estipulados de acuerdo a lo señalado en los planos arquitectónicos y/o de acabados.

MATERIALES

- Mortero de piso 1:5

PROCEDIMIENTO

- Consultar Planos Arquitectónicos
- Consultar NSR 10
- Definir y localizar en los Planos Arquitectónicos los pisos a nivelar.
- Limpiar la superficie de piso y humedecer el área a afinar
- Ejecutar maestras horizontales a distancia que las reglas queden apoyadas en sus extremos
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor
- Llenar entre los niveles de las maestras con mortero de piso, en 4 cm mínimo de espesor.
- Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa
- Dejar secar
- Curado del mortero.

EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Lana canal para hormigón.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso impermeabilizado afinado debidamente instalado, sin incluir las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

CAPÍTULO 10: ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES.

10.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA GRANIPLAST.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado de pintura graniplast, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes de la estructura, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones
- Aplicar sobre el contorno de la pared con espátula ancha el graniplast del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Una vez aplicado el producto se procede con el acabado de la textura que puede ser en mosaicos, remolinos, rayas verticales, etc. Esto con ayuda de una llana en madera para obtener el resultado que solicite los planos o la interventoría
- En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida o su acabado no sea el adecuado se deberá realizar desde cero el proceso.

EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamio certificado

MATERIALES

GRANIPLAST COLOR X 30 KG
MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) aplicada sobre pañete, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

10.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes de la estructura, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones
- Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.

- Aplicar la primera mano de vinilo tipo 1 con rodillo de arriba hacia debajo del área de la pared
- Dejar secar la primera mano de vinilo tipo 1 para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura
- Dejar secar la segunda mano de vinilo tipo 1 para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura
- En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo tipo 1 la parte afectada

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha

EQUIPO

- Brocha
- Rodillo

MATERIALES

- Vinilo Tipo 1

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de tres manos de pintura aplicada sobre pañete, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

10.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES).

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura tipo koraza sobre el pañete o acabado existente, para dar una mejor terminación o apariencia a las paredes de la estructura, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones

- Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de vinilo tipo koraza con rodillo de arriba hacia debajo del área de la pared
- Dejar secar la primera mano de vinilo koraza para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura
- Dejar secar la segunda mano de vinilo koraza para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura
- En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo koraza la parte afectada

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha

EQUIPO

- Brocha
- Rodillo

MATERIALES

- Vinilo Tipo koraza

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de tres manos de pintura aplicada sobre pañete o acabados, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 11: CARPINTERIA METALICA

11.1 VENTANA FIJA EN LAMINA COLD ROLLED CON MALLA EXPANDIDA EXR 12 MM CALIBRE 18 ROMBO 8 X 4 MM

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de ventana fija en lámina cold rolled con malla expandida, esto con el fin cerrar los espacios, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco de la ventana.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tiene el marco para la instalación de este al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la malla expandida al marco de la ventana.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la ventana fija quede perfectamente instalada sobre el muro para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

EQUIPO

- Maceta.
- Puntero.
- Palustre.
- Nivel de burbuja.
- Plomada.
- Destornillador.
- Equipo de soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de puerta en lamina cold rolled instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

11.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA INCLUYE MARCO CERRADURA Y BISAGRAS Y MONTANTE TIPO PERSIANA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 18.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de puertas en lámina cold rolled calibre 20 de acero en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
- Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
- Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
- Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
- Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
- Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
- Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.

- Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de las tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

EQUIPO

- Maceta.
- Puntero.
- Palustre.
- Nivel de burbuja.
- Plomada.
- Destornillador.
- Equipo de soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de puerta en lamina cold rolled instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario

para su ejecución.

CAPÍTULO 12: CUBIERTAS

12.1 TEJA EN LÁMINA PARA CUBIERTA SIN TRASLAPO COLOR BLANCO/AZUL/VERDE EXTERIOR O SIMILAR SEGUN UMA Y BLANCO INTERIOR TIPO SENCILLA CAL 24 (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4), Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: M2

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en el suministro e instalación de teja en lámina para cubierta sin traslapo. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localización y replanteo de cubierta
- Se deberá realizar la instalación de tejas con tornillos autoperforantes.
- Realizar los cortes requeridos de acuerdo con la estructura.
- Verificación de filtraciones o vanos.

MATERIALES

- Teja en lámina para cubierta
- Tornillos autoperforantes
- Accesorios de amarres.

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Andamios
- Cortadora

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el metro cuadrado (m2) y su forma de pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el presupuesto previa aceptación por parte del supervisor. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su

terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12.2 ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN PERFILES METALICOS TIPO ACESCO O SIMILAR SEGUN PLANOS. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TEMPLETES, CONTRAVIENTOS Y OTROS ACCESORIOS, COMO TAMBIEN PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE.

UNIDAD DE MEDIDA: Kg – KILOGRAMO

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la construcción de la estructura para cubierta con perfiles de acero, que soportara las fuerzas ejercidas por la cubierta y las producidas por vientos o terremotos. Estos perfiles deberán ir muy bien anclados o soldados para el óptimo funcionamiento de la estructura.

EJECUCIÓN

- Identificar el diseño de la estructura según los planos, que se tendrá en cuenta el tamaño de las tejas a usar, los espacios de los elementos de apoyo (vigas, correas, alfardas, etc.), el sentido de colocación de las tejas y los elementos o accesorios a utilizar como caballetes, limatones, limahoyas, áreas de ventilación e iluminación, bajantes, etc.
- Verificar las medidas y pendientes en el sitio de la obra y replantear la estructura en la obra, ubicando los lugares donde deberá ir cada elemento y trazar las distancias entra cada uno de ellos.
- Colocar los perfiles que harán de vigas soleras y viga cumbrera y anclarlas con pernos a las cintas de amarre o viga de coronación.
- Instalar los perfiles que harán de alfardas distanciadas de 1 y 1,20 metros y soldarlas a la viga cumbrera y las vigas soleras.
- Instalar los perfiles que harán de correas sobre las alfardas y soldarlas con ellas, estas irán espaciadas según el tamaño de la teja metálica a instalar ya que se anclarán a este elemento.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La estructura deberá quedar perfectamente cuadrada y amarrada a los muros para no tener dificultad a la hora de instalar el tejado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será en (kg) de perfiles instalados como estructura de cubierta, incluyendo los demás materiales para su instalación debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios

establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

CAPITULO 13: ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS

13.1 ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la realización de una actividad relacionada con la limpieza de todo el sitio donde se ejecutarán los trabajos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El sitio deberá estar totalmente limpio sin ninguna clase de residuos producidos por las actividades propias de esta actividad.
- Se deberá depositar todo el material de desechos en un lugar fuera del lugar donde se adelantarán los trabajos.
- El personal, utilizado para este fin deberá cumplir con las normas de seguridad y prevención de esta clase de actividades.

Medida y Forma de Pago

La medida será el metro cuadrado (m^2) y su forma de pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el presupuesto previa aceptación por parte del supervisor. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye, los equipos descritos en el numeral 9, mano de obra, transporte dentro y fuera de obra.

NO CONFORMIDAD

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

13.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

UNIDAD DE MEDIDA: M3 – METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN

Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros, plásticos, madera y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en áreas interiores o exteriores.
El sitio donde se retire el material sobrante deberá ser escogido por el contratista y bajo su propio riesgo deberá trasladarlo con las medidas de seguridad hasta un sitio autorizado.
Los sobrantes serán evacuados y depositados en un botadero certificado donde no ocasionen daños a terceros o en el lugar que disponga la Unidad para tal fin.

Medida y Forma de Pago

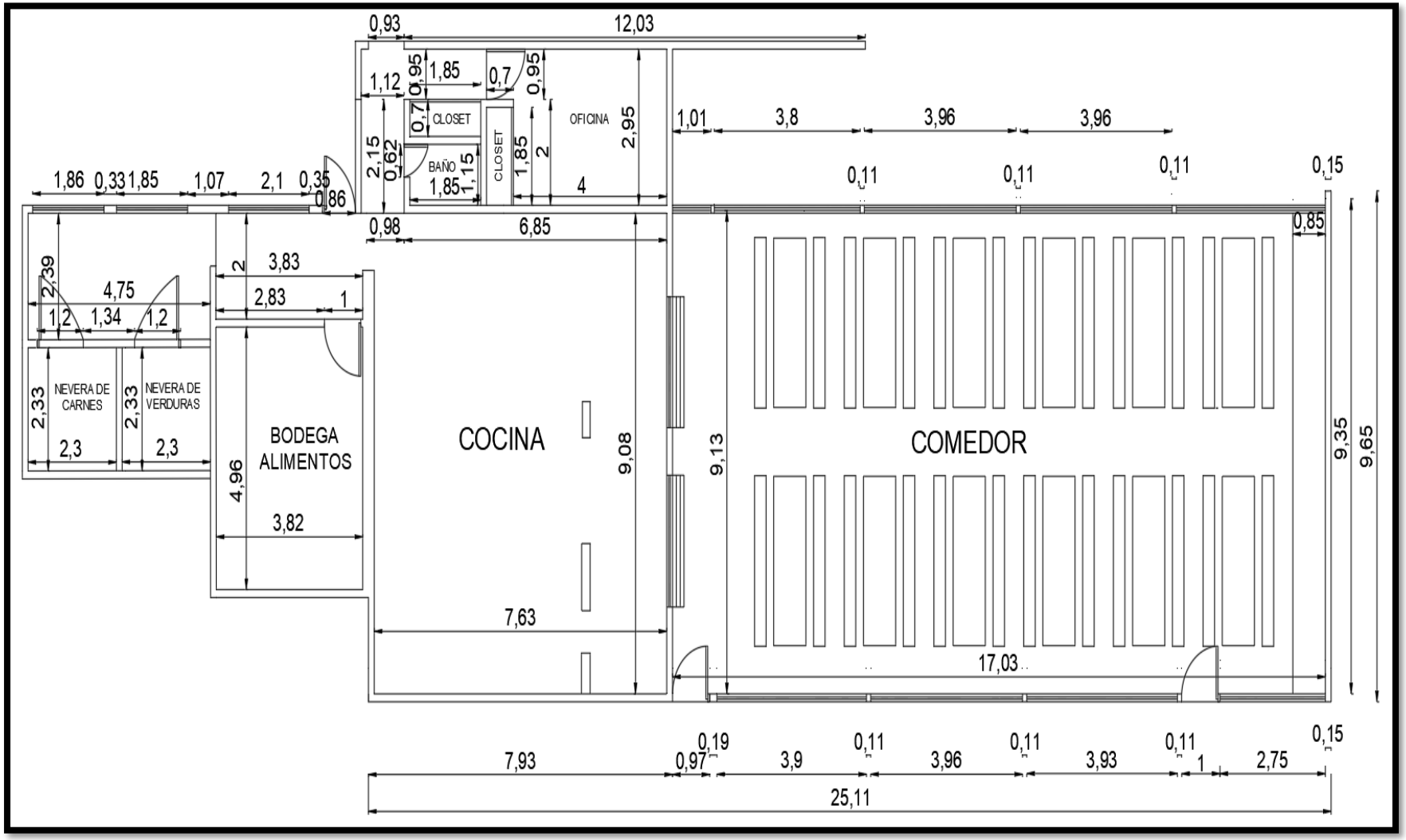
Se medirá y pagará por metro cúbico (M3)

MANTENIMIENTO RANCHO - COMEDOR SOLDADOS, CACOM 4.

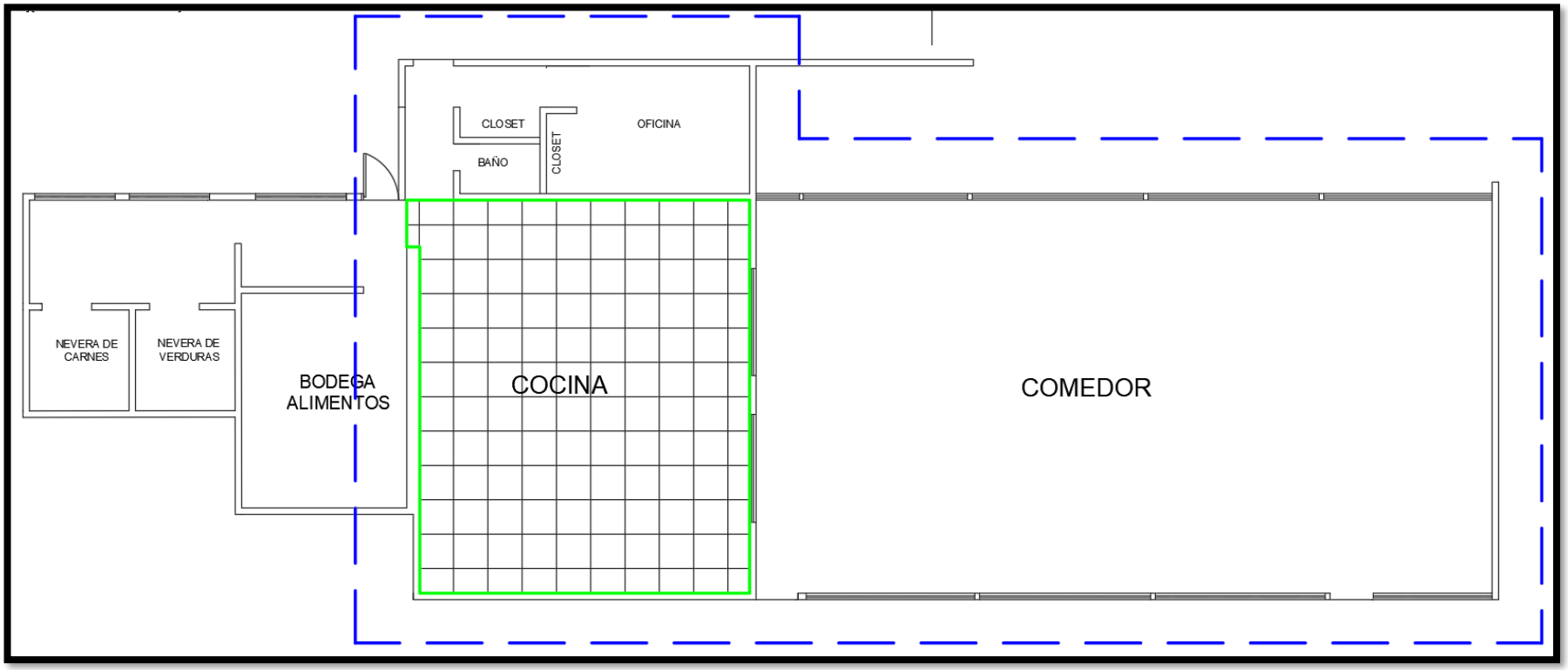




PLANO ARQUITECTÓNICO EN PLANTA. RANCHO - COMEDOR SOLDADOS, CACOM 4.



ESQUEMA DE ÁREAS A INTERVENIR. RANCHO - COMEDOR SOLDADOS, CACOM 4.



CAPITULO 1: PRELIMINARES

1.1 REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES, INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCION

Consiste en la demolición manual de muros y pisos, de la construcción existente. El desarrollo de estas tareas contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM

- Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.
- Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, gas, etc.
- Estudiar alternativas de accesos peatonales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Instalar puertas de cerramientos y elementos de contención para suciedad en área de trabajo.
- Instalación de pasillos delimitados para protecciones de personal y evacuación de elementos residuales de obra.
- Traslado a zona de acopio designada.

ALCANCE

Demolición de acabados de enchapes o recubrimientos de cualquier otro material de muros y pisos sin afectar la estructura y sin generar daños adicionales ocasionados por la remoción. Incluye el traslado del escombro desde el punto de la obra hasta lugar de acopio.

MATERIALES

Plástico, listones de madera 200x4x4 cm, Tela zarán,

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
Herramienta menor de albañilería, equipos eléctricos, taladro, pulidora, herramientas de corte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de demolición manual, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos y verificada en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en anteriormente.
- Equipos y herramientas descritos anteriormente.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

NO CONFORMIDAD

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

1.2 DESMONTE DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

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

EJECUCIÓN

- Observe el área a intervenir.
- Retirar las tejas quitando los amarres, tornillos o anclajes que las esté uniendo a la estructura.
- Desmontar estructura retirando las columnas y correas.
- Desmontar la estructura retirando los perfiles de la pared regateando el muro para poder desincrustarlos.
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- El retiro de cubierta debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

- No producir deterioros en el proceso de desmonte y traslado de la cubierta y la estructura.

EQUIPO

- Volqueta.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Martillo.
- Taladro.
- Pulidora.
- Destornillador.

MATERIALES:

No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será metro cuadrado (M2) de cubierta desmontada, incluyendo retiro de estructura, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.3 DEMOLICION DE CAJAS DE INSPECCION, INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA: Un – UNIDAD

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de cajas de inspección, incluyendo el retiro de los escombros generados.

EJECUCIÓN.

- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en los acabados de pisos existentes o accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- Se debe comprobar que la caja de inspección a demoler se encuentra en desuso o que el flujo de agua se encuentre suspendido
- Se debe retirar el marco y tapa de la caja de inspección para acceder a ella y trabajar libremente
- Con ayuda de medios manuales o mecánicos se realiza la demolición de paredes y piso de fondo de la caja de inspección
- Una vez finalizada la demolición se procede a realizar el cargue y retiro de escombros de construcción hasta el sitio autorizado.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Las demoliciones deben ejecutasen con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las áreas cercanas.

EQUIPO.

- Volqueta.
- Maceta.
- Compresor
- Puntero.
- Pala.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (Un) de demolición de caja de inspección, retiro de escombros y material sobrante, recibido a satisfacción por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.4 ESCARIFICADO DE PINTURA DE PINTURA EN PAREDES

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Escarificado de pintura en paredes de forma manual o por medios mecánicos del recubrimiento superficial de las paredes o elementos en concreto que se vayan a intervenir, para alistar la superficie del área a intervenir, de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Replantear las cantidades a ejecutar y delimitar el área a intervenir, para la remoción con medios manuales o mecánicos de las capas de pinturas afectadas por agentes climáticos.
- Limpiar y preparar superficie escarificada para continuar proceso constructivo.
- Acarreo y retiro de sobrantes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de superficie, debidamente ejecutada recibida satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos.
- Mano de obra.
- Acarreo de material.

NO CONFORMIDAD

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

1.5 RETIRO DE GRANIPLAST EN FACHADA (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Retiro de graniplast sobre fachada por medios manuales o mecánicos del recubrimiento de graniplast sobre las paredes o elementos en concreto que se vayan a intervenir, para alistar la superficie del área a intervenir, de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear las cantidades a ejecutar y delimitar el área a intervenir, para la remoción con medios manuales o mecánicos de la capa de graniplast afectada por agentes climáticos o desgaste propio.
- Limpiar y preparar superficie intervenida para continuar proceso constructivo.
- Acarreo y retiro de sobrantes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de superficie, debidamente ejecutada recibida satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos.
- Mano de obra.
- Acarreo de material.

NO CONFORMIDAD

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

1.6 MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE CERCHA METALICA , INCLUYE ANTICORROSIVO , PINTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO MANTENIMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: Kg – KILOGRAMO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al mantenimiento y adecuación de cercha metálica existente, esto se hará de acuerdo con los planos estructurales donde se indique el reforzamiento estructural.

EJECUCIÓN

- Inspección visual para identificar las zonas que requieren intervención.
- Cuantificar los elementos metálicos a utilizar tales como perfilería estructural, platinas, pernos, templetes, contravientos, etc. Según la necesidad.
- Con ayuda de herramientas manuales o mecánicas se realiza el pulido de la sección a intervenir
- Se procede a soldar los elementos metálicos cuantificados anteriormente en el área previamente greteada con el fin de realizar el reforzamiento estructural con soldadura 7010
- Se procede a pintar los elementos metálicos instalados sobre la cercha metálica existente.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Todos los electrodos a utilizar deben ser soldadura 7010 para garantizar que las uniones entre los elementos estructurales existentes con los perfiles metálicos nuevos trabajen en conjunto

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Pulidora.
- Equipo de soldadura
- Andamio certificado.

MATERIALES

- Perfilería metálica estructural
- Pintura 2 en 1 anticorrosivo - Esmalte
- Soldadura eléctrica
- Platina, perno de conexión, templete y contravientos

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por kilogramo (Kg) instalado para el mantenimiento de cercha metálica existente, este reforzamiento deberá ser recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.7 DESMONTE DE CIELORRASO, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA Y RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso como son las láminas, perfiles y demás accesorios que lo constituyen, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- En caso de haber lámparas o bombillos en el cielo raso, se deben retirar posteriormente a la demolición de este.
- Suspender y retirar las instalaciones eléctricas.
- Retirar con las orejas o saca clavos del martillo el ángulo de terminación del cielo raso en caso de que este hecho en listón machihembrado.
- Retirar con las orejas o saca clavos del martillo el primer listón machihembrado haciendo palanca para poder retirar la beta macho de la beta hembra.
- Luego de retirar cada listón como se mencionó anteriormente, si la interventoría lo requiere se retira la estructura desanchando los perfiles del muro y de los tensores en madera que sostiene la estructura.
- En caso de que el listón retirado quede en condiciones buenas se precede a almacenar para una posible reutilización.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

El desmonte y retiro de cielo raso debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

EQUIPO

- Volqueta.
- Pala.

- Martillo.

MATERIALES

- No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de desmonte y retiro de cielo raso en madera con retiro de material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPITULO 2: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

2.1 REGATA PARA INSTALACIÓN DE TUBERIA DE Ø 2" A Ø 6" (INCLUYE RESANE)

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la realización de regatas con cortadora (pulidora) sobre muros o pisos para mayor rapidez y precisión en las medidas de la regata para la ubicación de tubería, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde se debe realizar la regata.
- Según la medida del tubo a incrustar en la pared se toman las medidas que debe tener la regata.
- Trazar con lápiz sobre la superficie a regatear las dimensiones medidas.
- Colocar el disco abrasivo a la pulidora.
- Luego de tener asegurado el disco a la pulidora se procede a conectar está a la corriente eléctrica.
- Utilizando los instrumentos de seguridad se procede a cortar la fracción de pared (regata) delineando con la pulidora el contorno trazado con lápiz de esta.
- Luego de haber cortado todo el contorno de la regata, se procede con maceta y puntero a retirar el revoque y mampuesto dentro del contorno de la regata.
- Limpiar en su totalidad el revoque y mampuesto dentro de la regata.
- Verificar que el tubo a incrustar en la regata quepa en ella y la profundidad de esta sea la adecuada.
- Resanar con mortero los orificios de la regata que queden luego de introducir la tubería, esto si la interventoría lo requiere.

- Limpiar y recoger los residuos generados en la hechura de la regata.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La profundidad de la regata debe ser la indicada según el diámetro de la tubería.

EQUIPO

Pulidora con disco abrasivo de corte 9x1/8 pulgadas mampostería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de regata cortada, incluyendo accesorios y levantamiento de escombros o residuos generados, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD

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

2.2 CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN 0.60 X 0.60 MTS.

UNIDAD DE MEDIDA: Un – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la construcción de caja de inspección de 0.60x0.60m, realizado en el sitio con sus secciones y refuerzos determinados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Teniendo previamente las dimensiones de la caja de inspección excavadas se procede a rectificar las medidas externas con el fin de garantizar que una vez terminada este elemento cumpla sus medidas internas.
- Se realizará mejoramiento de suelo en caso de ser necesario con recebo granular.
- Fundición de placa de piso en concreto reforzado de 2000 PSI impermeabilizado donde este será la placa de fondo de la caja de inspección.
- Se realiza la instalación de ladrillo común 0.20x0.06x0.10m que conformara las paredes perimetrales.

- Una vez finalizado la pega de mampostería se procede al repello con mortero 1:3 impermeabilizado.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- La caja de inspección deberá cumplir con las dimensiones internas y profundidad estipulada por la interventoría o planos hidrosanitarios

EQUIPO

- Herramienta menor

MATERIALES

- Concreto de 2.000 p.s.i.
- Recebo granular b-200
- Mortero 1:4
- Alambre negro no. 18
- Mortero 1:3 impermeabilizado
- Acero de refuerzo fy: 420 Mpa gr 60 -ntc 2289
- Ladrillo común 20*6*10 cm

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Un) Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

NO CONFORMIDAD

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

2.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas sanitarias hacia la caja de inspección, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a la rede sanitaria de la casa.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.
- Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro o piso .
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

EQUIPO

- Maceta.
- Puntero.
- Pica.
- Pala.
- Marco de segueta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de red sanitaria instalada, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPITULO 3: INSTALACIONES ELECTRICAS

3.1 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Unidad de medida: UN

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor sencillo junto con los elementos necesarios para puesta en funcionamiento y con el cumplimiento de la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde debe ir él interruptor sencillo.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos el interruptor a intervenir o instalar.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables del interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte del interruptor para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa del interruptor.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el interruptor
- Probar que el interruptor prenda y apague el punto de iluminación.

EQUIPO

- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)

MATERIALES

- Interruptor sencillo

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de interruptor sencillo, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

3.2 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR DOBLE, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Unidad de medida: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor doble junto con los elementos necesarios para puesta en funcionamiento y con el cumplimiento de la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde debe ir él interruptor doble.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos el interruptor doble a intervenir o instalar.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables del interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte del interruptor para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa del interruptor doble.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el interruptor

- Probar que el interruptorvdoble prenda y apague los puntos de iluminación.

EQUIPO

- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)

MATERIALES

- Interruptor doble

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de interruptor doble, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

3.3 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL) CON TAPA TIPO INTEMPERIE, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) TUBERÍA PVC 3/4" Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Unidad de medida: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara una toma eléctrica instalada, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde debe ir él toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja de la toma corriente.

- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra de la toma corriente.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la toma para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte de la toma corriente para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado él toma corriente.
- Probar en la toma corriente que haya paso o presencia de energía.

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

El conductor neutro de la toma eléctrica debe quedar en la parte superior

EQUIPO

- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)

MATERIALES

- Toma corriente doble monofásica GFCI

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de toma eléctrica instalada, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

3.4 SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLE DE COBRE 1N12 CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1N12 CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12 CU-AWG-DESN TIERRA (LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4", CAJAS TIPO

RADWELL, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Unidad de medida: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara una toma eléctrica instalada, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar donde debe ir él toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja de la toma corriente.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra de la toma corriente.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la toma para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte de la toma corriente para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado él toma corriente.
- Probar en la toma corriente que haya paso o presencia de energía.

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

El conductor neutro de la toma eléctrica debe quedar en la parte superior

EQUIPO

- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)

MATERIALES

- Toma corriente doble monofásica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de toma eléctrica instalada, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

3.5 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED PANEL 60X60 45W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

DESCRIPCIÓN: Consiste en la Adecuación a todo costo instalación de Luminaria panel led 60 X 60 45W de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión, luz blanca de incrustar y/o sobre poner, según norma RETIE, incluye aseo y transporte.
Se retirarán las luminarias existentes, estas deberán ser entregadas al supervisor previa acta de recibo diligenciada
Las luminarias a instalar serán de tipo incrustar en techo falso drywall/pvc, deberán ser empotradas en un marco con las dimensiones respectivas que garanticen su fijación correctamente

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar al Supervisor y verificar localización
- Desmontar los aparatos existentes.
- Instalar los nuevos aparatos.
- Verificar la carga instalada al circuito para no sobrecargarlo.
- Revisión, pruebas y aceptación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- NTC 2050 Código Eléctrico Nacional
- RETIE Reglamento técnico de instalaciones eléctricas

ENSAYOS A REALIZAR:

- Comprobar con un probador de fases que no exista inversión de neutros y tierras en ninguna de las tomas instaladas.
- Comprobar que las conexiones de los cables a los tableros eléctricos sean firmes y que tengan las bornes adecuadas.
- Comprobar la correcta identificación de los tableros eléctricos, incluyendo la plaqueta de identificación de los tableros y la identificación de los circuitos.
- Verificar la entrega de los planos Record de obra.
- Verificar el equilibrio de fases en los tableros mediante mediciones de corriente con toda la carga conectada

MATERIALES:

- Panel led 60X60Cm 45W L/Blanca
- Conector resorte rojo
- Encauchetado 3X12
- Disco FLX-CUT S50 para pulidora de 9 pulg HUSQVARNA MT

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Escalera tipo plataforma en aluminio de 2.40 metros transporte ferretería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría, se pagará por unidad (UN) El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales electricos.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre las salidas existentes.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Todos los circuitos existentes de los inmuebles en las áreas a remodelar se conservarán cualquier cambio en el diseño y las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Fuerza Aérea Colombiana, en forma escrita, previo concepto del Supervisor. Cualquier omisión en las

presentes especificaciones, no exime de responsabilidad al Contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.
Una vez terminados los trabajos y antes de efectuar el acta de recibo final de obra el contratista deberá entregar original y dos copias de los planos récord y diagramas definitivos de las instalaciones efectuadas, tanto en forma escrita como magnética.

CAPITULO 4: PAÑTES

4.1 PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.

- Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- Preparar el mortero con porción 1:3 de cemento, arena fina, agua y aditivo.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.

- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

EQUIPO:

- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Grata metálica.

MATERIALES:

Mortero 1:3 impermeabilizado (Hecho en obra)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete de muro realizado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

4.2 PAÑETE 1:4 FILOS Y DILATACIONES.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.

- Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena fina y agua.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

EQUIPO:

- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Grata metálica.

MATERIALES:

Mortero 1:4 (Hecho en obra)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete de muro realizado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO: 5 CIELO RASO

5.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

Suministro e instalación de cielos rasos en PVC de 7 mm de espesor, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado con pintura de acabado final.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar si responde a exigencias acústicas. Si es así, verificar los ángulos de inclinación en los que se debe instalar el cielorraso.

Colgaderas

- Instalar colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.
- Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.
- No permitir instalación de colgaderas a través o desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir estas situaciones.

Correderas

- Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.
- Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.
- Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción.

Perfiles Transversales

- Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación.
- Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.

Instalación

- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria.
- Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
- Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas o húmedas.

MATERIALES:

- Láminas de PVC de 7 mm.
- Entramado perfiles galvanizados de 3/4” x 3/4” x 1/16”. Calibre 24
- Ángulos de 3/4”x 3/4” x 1/16”. Calibre 24
- Remaches “Pop”.
- Colgaderas de alambre galvanizado cal. 18.
- Platinas galvanizadas y tornillos autorroscantes.
- Perfiles y elementos de soporte y anclaje
- Tornillos de fijación
- Sika joint compound, masillado juntas y tornillos
- Cinta malla fibra de vidrio
- Sikadur 31 adhesivo gris 2kg
- Lija
- Pintura vinilo tipo 1

EQUIPO:

- Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de cielo raso en fibrocemento debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. Los filos y dilataciones que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos.

- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

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

CAPITULO 6: ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

6.1 ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE).

DESCRIPCIÓN:

Nivelación y preparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales macizas, contrapisos o placas aligeradas para recibir acabados de pisos a los niveles estipulados de acuerdo a lo señalado en los planos arquitectónicos y/o de acabados.

MATERIALES:

- Mortero de piso 1:5

PROCEDIMIENTO:

- Consultar Planos Arquitectónicos
- Consultar NSR 10
- Definir y localizar en los Planos Arquitectónicos los pisos a nivelar.
- Limpiar la superficie de piso y humedecer el área a afinar
- Ejecutar maestras horizontales a distancia que las reglas queden apoyadas en sus extremos
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor
- Llenar entre los niveles de las maestras con mortero de piso, en 4 cm mínimo de espesor.
- Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa
- Dejar secar
- Curado del mortero.

EQUIPO:

- Equipo menor de albañilería.
- Lana canal para hormigón.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso impermeabilizado afinado debidamente instalado, sin incluir las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

6.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO POLIURETANO CEMENTO SIKAFLOOR PURCEM GLOSSY 210 GRIS CLARO EN 4 MM DE ESPESOR CON ESMALTE URETANO RECUBRIMIENTO DE URETANO (POLIURETANO) BRILLANTE, CON PARTÍCULAS ANTIDESLIZANTES.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la construcción de piso poliuretano cemento sikafloor purcem glossy 210 gris de acuerdo a los diseños indicados en los planos arquitectónicos de proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Definir el área de la aplicación.
- Revisar apropiadamente la preparación de la superficie y los detalles.
- Marque y proteja con cinta y papel los detalles, conexiones y juntas del trabajo.
- Calcular y definir el material correcto especificado y aliste lo suficiente para realizar el trabajo.
- Verificar las condiciones de almacenamiento del material
- Alistar y preparar las herramientas, equipos y máquinas adecuadas. Comprobar y asegurar el suministro de corriente e iluminación durante las obras.
- Verifique las condiciones ambientales de aplicación y asegure las condiciones apropiadas durante la aplicación y curado.
- Defina y planee el procedimiento y la duración de la aplicación, tareas de los trabajos y el progreso y fluidez de la aplicación.
- Informe al equipo de los procedimientos y de los detalles de la aplicación.
- Tenga en cuenta un equipo o cuadrilla apropiada y preparada.

MEZCLADO

Los productos para pisos Sikafloor PurCem®Gloss son un sistema multi componentes y todos los componentes son necesarios para la reacción química. Algunas de las reacciones tienen lugar en la zona de mezclado, por lo tanto, es importante que el procedimiento de mezclado sea correcto y hacer seguimiento permanente. En general, la parte líquida (Componente A + B) se mezcla primero hasta lograr una consistencia homogénea antes de agregar el componente.

- Mezclar el componente A con mezclador eléctrico por aproximadamente 10 a 15 seg. Hasta lograr un líquido homogéneo.
- Verter el componente B en el recipiente que contiene el componente A. Mezcla A + B por 15 a 30 seg. Aproximadamente hasta lograr una mezcla uniforme.
- Añadir el componente C lentamente (no volcar), mezclar simultáneamente usando un mezclador grande. Después de que la bolsa está vacía, mezclar continuamente durante 3 minutos.
- Inmediatamente transportar el material mezclado al lugar de la aplicación y se vierte todo sobre la franja del piso. Mantenga el borde húmedo. No deje el material que se va a colocar en el recipiente.
- Por ultimo se aplica esmalte uretano sobre el piso en cemento sikafloor, para mayor durabilidad, dar acabado antideslizante.

Mezclador	Producto
Taladro de doble aspa de mezclado <350 RPM Collomatic XM2 650 ó similar Imer Mixer Mixal MR40	Sikafloor -210 PurCem Sikafloor -260 PurCem
Taladro de bajas revoluciones < 350 RPM (Mezclador de cabeza sencilla o Cabeza de mezcla-dor con aspas)	Sikafloor -260 PurCem Sikafloor -210 PurCem Sikafloor -310 PurCem
Taladro de baja velocidad < 350 RPM (cabeza de mezclado pequeña).	Componentes A + B Sikafloor -310 PurCem

MATERIALES:

- Producto SIKAFLOOR componente A, B y C
- Esmalte URETANO componente A y B

EQUIPO:

• Herramienta menor

PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2), de piso correctamente instalado y debidamente aceptado por la interventoría. El precio unitario incluye en general todos los costos que impliquen desarrollar esta actividad.

6.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIACAÑA DE 6 CM EN GRANITO PULIDO (MORTERO FUNDIDO + MARMOLINA + GRAVILLA) EN SITIO PARA LAS UNIONES ENTRE LOS MUROS Y MUROS CON CIELORASO.

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL
DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la instalación de zócalos en media caña, en granito pulido de 60mm de acuerdo a los diseños de indicados en los planos arquitectónicos de proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar el área de trabajo de modo que se elimine cualquier tipo de elemento que pueda afectar la construcción del elemento (desperdicios, grasa. Entre otros).
- Instalar listones en madera en su parte superior para que este sirva como nivel para obtener un acabado uniforme.
- Se realiza la aplicación de mortero 1:2 sobre los muros que se va a construir la media caña, con ayuda de elementos cilíndricos se le da la forma de media luna al mortero con el fin de que no se presenten esquinas donde se pueda alojar material particulado.
- Una vez obtenido una textura lisa y el mortero se encuentre seco, se procede a instalar la marmolina y gravilla.
- Se realiza pulido de la marmolina y gravilla hasta obtener un área lisa con ayuda de pulidora manual eléctrica.

MATERIALES:

- Mortero 1:2
- Gravilla mona grano
- Agua
- Marmolina

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Pulidora manual

PAGO:

Se medirá y pagará por metro lineal (ml), de zócalo correctamente instalado y debidamente aceptado por la interventoría. El precio unitario incluye en general todos los costos que impliquen desarrollar esta actividad.

6.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIA CAÑA EN PVC PERFIL MEDIA CAÑA DE 60MM EN PVC COEXTRUIDA

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL – ML

DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la instalación de zócalos en media caña, en PVC de 60mm de acuerdo a los diseños de indicados en los planos arquitectónicos de proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
• Limpiar el área de trabajo de modo que se elimine cualquier tipo de elemento que pueda afectar la instalación (desperdicios, grasa. Entre otros).
• Instalar listones y dilatación.

MATERIALES:

• PERFIL MEDIA CAÑA DE 60MM EN PVC

EQUIPO:

• Herramienta menor

PAGO:

Se medirá y pagará por metro lineal (ml), de zócalo correctamente instalado y debidamente aceptado por la interventoría. El precio unitario incluye en general todos los costos que impliquen desarrollar esta actividad.

CAPITULO 7: ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES

7.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS, ANTIALGAS. 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

UNIDAD DE MEDIDA: M2

DESCRIPCIÓN:
Aplicación de productos EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS, ANTIALGAS o similar para fachadas pañetadas, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de detalles.
- Reparar fisuras o grietas sobre la superficie y dejar transcurrir por lo menos 10 días para completo fraguado y secado de la reparación.
- No aplicar durante períodos de lluvia.
- Aplicar sólo 48 horas después de lluvia y nunca en tiempos que presenten riesgo de lluvia antes, durante y después de aplicación.
- Limpiar la superficie sobre la cual se va a aplicar el producto, la cual debe estar compacta, seca y sana, curada al sol y exenta de pinturas solubles.

- Utilizar pistola, fumigadora o brocha, aplicando una o dos manos, saturando la superficie y dejando secar entre manos.
- Proteger de la lluvia durante las 5 horas posteriores a la aplicación.

MATERIALES

- EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS, ANTIALGAS

EQUIPO

- Herramientas menores.
- Andamios metálicos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La pintura exterior exteriores extra blindaje antihongos, anti algas, sobre muro, a 3 manos se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) previa revisión y aprobación por parte de la Supervisión.

NO CONFORMIDAD

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

7.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA GRANIPLAST.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado de pintura graniplast, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes de la estructura, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones
- Aplicar sobre el contorno de la pared con espátula ancha el graniplast del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Una vez aplicado el producto se procede con el acabado de la textura que puede ser en mosaicos, remolinos, rayas verticales, etc. Esto con ayuda de una llana en madera para obtener el resultado que solicite los planos o la interventoría

- En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida o su acabado no sea el adecuado se deberá realizar desde cero el proceso.

EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamio certificado

MATERIALES:

GRANIPLAST COLOR X 30 KG

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) aplicada sobre pañete, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO: 8 CUBIERTAS

8.1 LAMINA METALICA GALVANIZADA CAL 20 PARA TRAMPA DE GRASAS. INCLUYE MANO DE OBRA, SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA GALVANIZADA, MARCO METALICO DE SOPORTE, ACCESORIOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

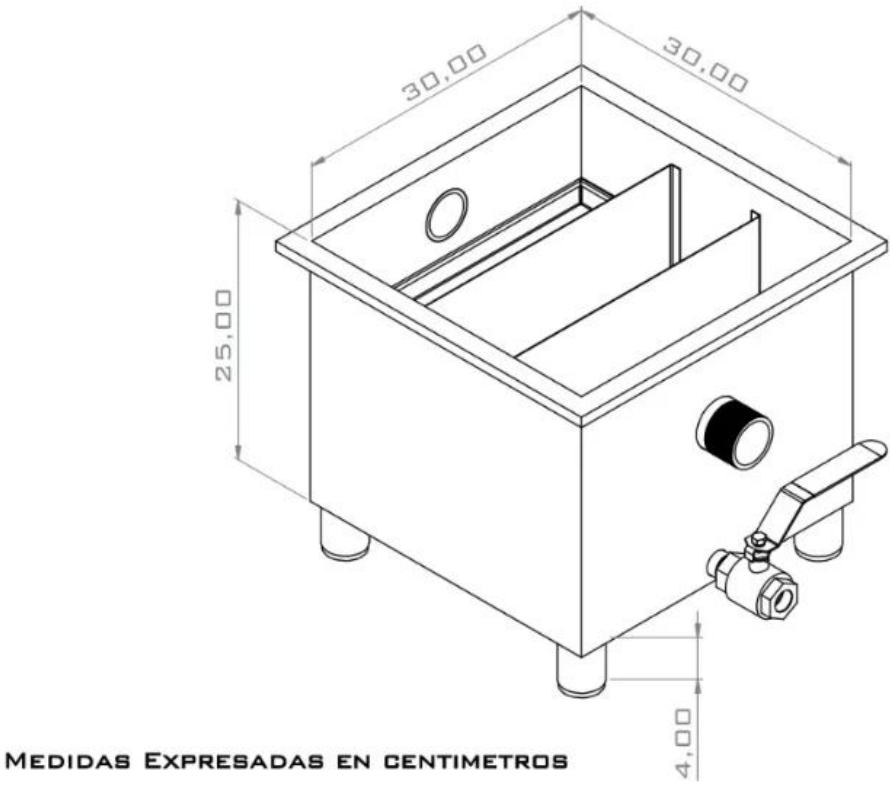
UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem consiste en el suministro y construcción de trampa de grasa en lamina metálica galvanizada. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Revisión de los planos de detalle para el conocimiento de las dimensiones
- Corte de lámina metálica galvanizada respetando las medidas en el plano de detalle.
- Se procede a soldar todas las partes para formar la caja de trampa de grasas incluido sus accesorios
- Se realiza la instalación al sistema sanitario para comprobar que su construcción se realizó de manera hermética.



MATERIALES:

- Lamina metálica galvanizada Cal.20

EQUIPO:

- Herramienta menor.
- Equipo de soldadura

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el metro cuadrado (m2) y su forma de pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el presupuesto previa aceptación por parte del supervisor. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el

Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

8.2 TEJA EN LÁMINA PARA CUBIERTA SIN TRASLAPO COLOR BLANCO/AZUL/VERDE EXTERIOR O SIMILAR SEGUN UMA Y BLANCO INTERIOR TIPO SENCILLA CAL 24 (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4), Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: M2

DESCRIPCIÓN:

Este ítem consiste en el suministro e instalación de teja en lámina para cubierta sin traslapo. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Localización y replanteo de cubierta
- Se deberá realizar la instalación de tejas con tornillos autoperforantes.
- Realizar los cortes requeridos de acuerdo con la estructura.
- Verificación de filtraciones o vanos.

MATERIALES:

- Teja en lámina para cubierta
- Tornillos autoperforantes
- Accesorios de amarres.

EQUIPO:

- Herramienta menor.
- Andamios
- Cortadora

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el metro cuadrado (m2) y su forma de pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el presupuesto previa aceptación por parte del supervisor. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el

Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO 9: ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS

9.1 ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA

UNIDAD DE MEDIDA: M2

DESCRIPCIÓN:
Este ítem consiste en la realización de una actividad relacionada con la limpieza de todo el sitio donde se ejecutarán los trabajos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- El sitio deberá estar totalmente limpio sin ninguna clase de residuos producidos por las actividades propias de esta actividad.
- Se deberá depositar todo el material de desechos en un lugar fuera del lugar donde se adelantarán los trabajos.
- El personal, utilizado para este fin deberá cumplir con las normas de seguridad y prevención de esta clase de actividades.

Medida y Forma de Pago:
La medida será el metro cuadrado (m^2) y su forma de pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el presupuesto previa aceptación por parte del supervisor. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye, los equipos descritos en el numeral 9, mano de obra, transporte dentro y fuera de obra.

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

9.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

UNIDAD DE MEDIDA: M3 – METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN:

Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros, plásticos, madera y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en áreas interiores o exteriores.

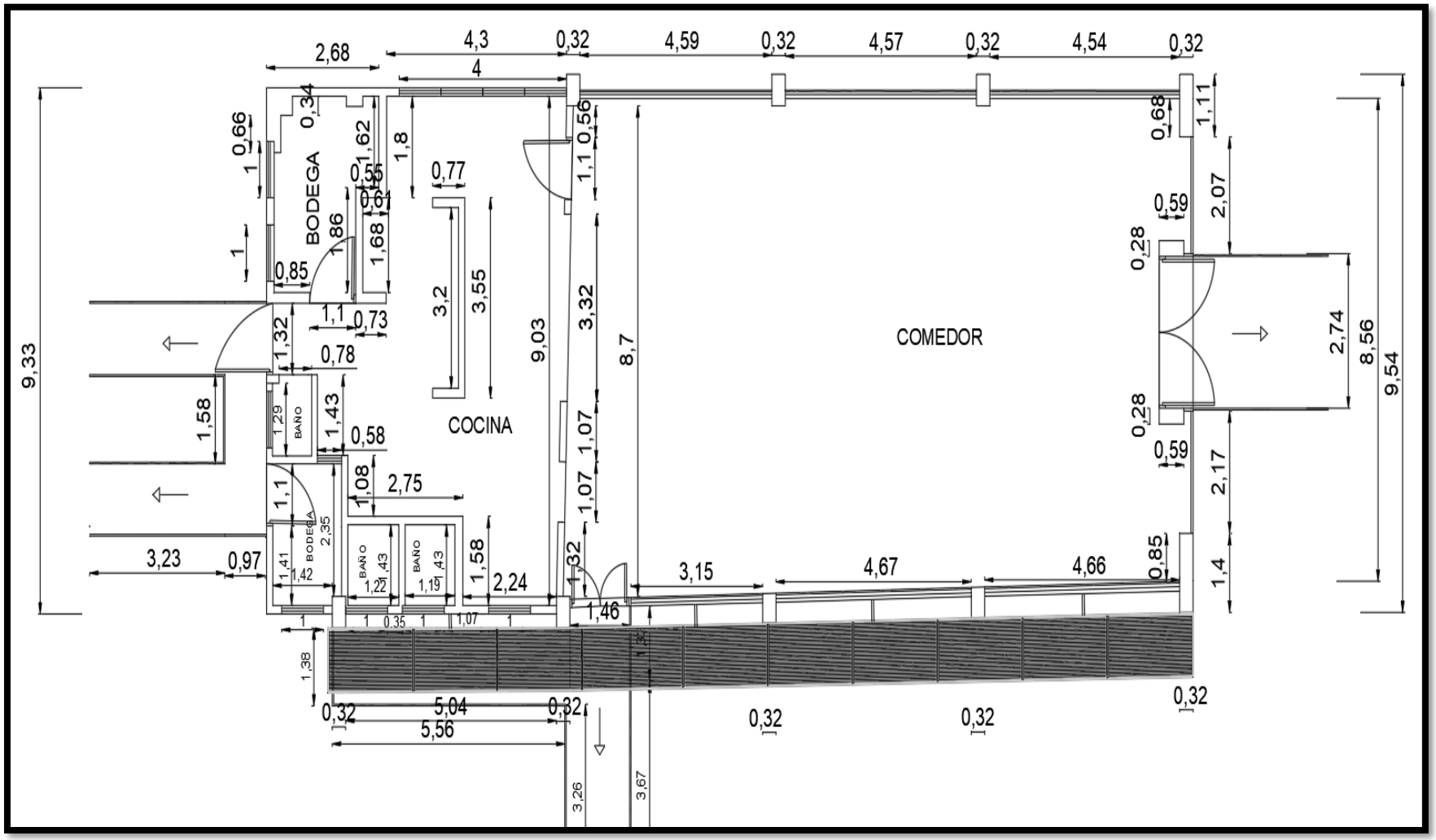
El sitio donde se retire el material sobrante deberá ser escogido por el contratista y bajo su propio riesgo deberá trasladarlo con las medidas de seguridad hasta un sitio autorizado.
Los sobrantes serán evacuados y depositados en un botadero certificado donde no ocasionen daños a terceros o en el lugar que disponga la Unidad para tal fin.

Medida y Forma de Pago:
Se medirá y pagará por metro cúbico (M3)

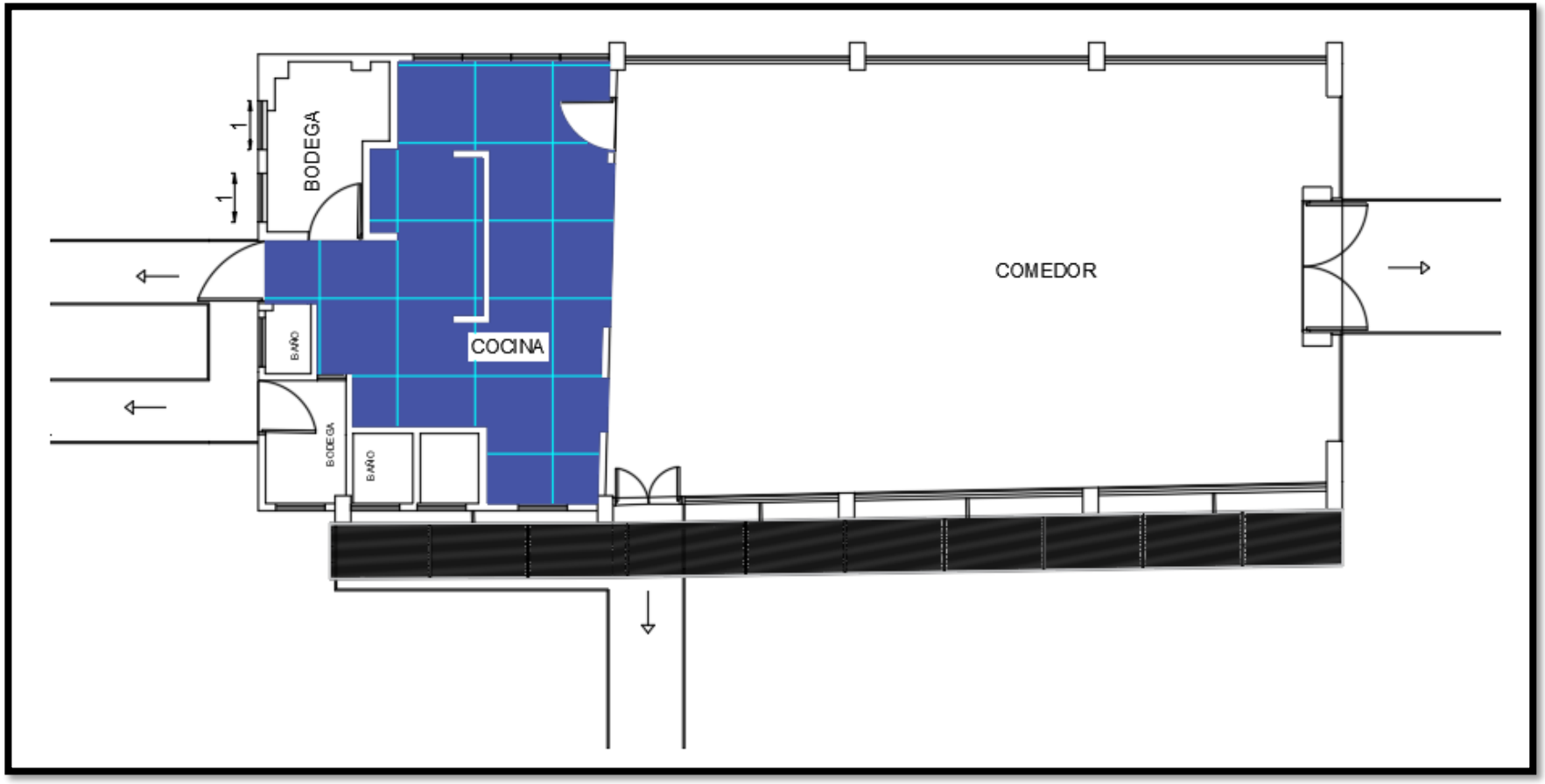
MANTENIMIENTO RANCHO DE TROPA CAMPO ENTRENAMIENTO ESCUELA FLANDES.



PLANO ARQUITECTÓNICO EN PLANTA. RANCHO DE TROPA CAMPO ENTRENAMIENTO ESCUELA FLANDES.



ESQUEMA DE ÁREAS A INTERVENIR. RANCHO DE TROPA CAMPO ENTRENAMIENTO ESCUELA FLANDES.



CAPÍTULO 1: PREELIMINARES

1.1 REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES, INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCION

Consiste en la demolición manual de muros y pisos, de la construcción existente. El desarrollo de estas tareas contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM

- Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.
- Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, gas, etc.
- Estudiar alternativas de accesos peatonales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Instalar puertas de cerramientos y elementos de contención para suciedad en área de trabajo.
- Instalación de pasillos delimitados para protecciones de personal y evacuación de elementos residuales de obra.
- Traslado a zona de acopio designada.

ALCANCE

Demolición de acabados de enchapes o recubrimientos de cualquier otro material de muros y pisos sin afectar la estructura y sin generar daños adicionales ocasionados por la remoción. Incluye el traslado del escombro desde el punto de la obra hasta lugar de acopio.

MATERIALES

Plástico, listones de madera 200x4x4 cm, Tela zarán,

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
Herramienta menor de albañilería, equipos eléctricos, taladro, pulidora, herramientas de corte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de demolición manual, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos y verificada en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en anteriormente.
- Equipos y herramientas descritos anteriormente.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

NO CONFORMIDAD

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

1.2 DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES., INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA: UN - UNIDAD

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar puertas con su respectivo marco en las áreas donde previamente se van a intervenir y el retiro de este material fuera del área de trabajo

EJECUCIÓN.

Retirar hoja metálica de puerta
Retiro de marco sobre muros con medios manuales o mecánicos.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Cuidar y preservar las paredes, estucos y pintura de zonas aledañas

EQUIPO.

Herramienta menor.
Transporte.

MATERIALES.

No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por (Un) de desmonte de puertas recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.3 DESMONTE DE BARANDAS METÁLICAS, INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para el desmonte de barandas metálicas y todos los elementos necesarios para la ejecución de estos

EJECUCIÓN.

- Se realiza inspección visual de los soportes de las barandas metálicas.
- Según el sistema de soportes se procede con herramientas manuales como llaves, desarmadores para el retiro de tuercas y tornillos; Si sus soportes se encuentran embebidos dentro del concreto se utilizarán herramientas mecánicas como pulidora
- Una vez retirado los soportes se procede a retirar el pasamanos en su totalidad, para ser dispuesto en el sitio previamente autorizado por la interventoría

EQUIPO.

- Herramienta menor.

MATERIALES.

No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de desmonte de barandas metálicas recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.4 ESCARIFICADO DE PINTURA DE PINTURA EN PAREDES

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

Escarificado de pintura en paredes de forma manual o por medios mecánicos del recubrimiento superficial de las paredes o elementos en concreto que se vayan a intervenir, para alistar la superficie del área a intervenir, de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Replantear las cantidades a ejecutar y delimitar el área a intervenir, para la remoción con medios manuales o mecánicos de las capas de pinturas afectadas por agentes climáticos.
- Limpiar y preparar superficie escarificada para continuar proceso constructivo.
- Acarreo y retiro de sobrantes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de superficie, debidamente ejecutada recibida satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos.
- Mano de obra.
- Acarreo de material.

NO CONFORMIDAD:

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

CAPÍTULO 2: INSTALACIONES ELECTRICAS

2.1 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED PANEL 60X60 45W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

DESCRIPCIÓN:

Consiste en la Adecuación a todo costo instalación de Luminaria panel led 60 X 60 45W de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión, luz blanca de incrustar y/o sobre poner, según norma RETIE, incluye aseo y transporte.

Se retirarán las luminarias existentes, estas deberán ser entregadas al supervisor previa acta de recibo diligenciada
Las luminarias a instalar serán de tipo incrustar en techo falso drywall/pvc, deberán ser empotradas en un marco con las dimensiones respectivas que garanticen su fijación correctamente

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar al Supervisor y verificar localización
- Desmontar los aparatos existentes.
- Instalar los nuevos aparatos.
- Verificar la carga instalada al circuito para no sobrecargarlo.
- Revisión, pruebas y aceptación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:

- NTC 2050 Código Eléctrico Nacional
- RETIE Reglamento técnico de instalaciones eléctricas

ENSAYOS A REALIZAR:

- Comprobar con un probador de fases que no exista inversión de neutros y tierras en ninguna de las tomas instaladas.
- Comprobar que las conexiones de los cables a los tableros eléctricos sean firmes y que tengan las bornes adecuadas.
- Comprobar la correcta identificación de los tableros eléctricos, incluyendo la plaqueta de identificación de los tableros y la identificación de los circuitos.
- Verificar la entrega de los planos Record de obra.
- Verificar el equilibrio de fases en los tableros mediante mediciones de corriente con toda la carga conectada

MATERIALES:

- Panel led 60X60Cm 45W L/Blanca
- Conector resorte rojo
- Encauchetado 3X12
- Disco FLX-CUT S50 para pulidora de 9 pulg HUSQVARNA MT

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- Herramienta menor
- Escalera tipo plataforma en aluminio de 2.40 metros transporte ferretería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría, se pagará por unidad (UN) El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales eléctricos.
- Herramienta menor.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre las salidas existentes.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Todos los circuitos existentes de los inmuebles en las áreas a remodelar se conservarán cualquier cambio en el diseño y las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Fuerza Aérea Colombiana, en forma escrita, previo concepto del Supervisor. Cualquier omisión en las presentes especificaciones, no exime de responsabilidad al Contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.
Una vez terminados los trabajos y antes de efectuar el acta de recibo final de obra el contratista deberá entregar original y dos copias de los planos récord y diagramas definitivos de las instalaciones efectuadas, tanto en forma escrita como magnética.

2.2 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL) CON TAPA TIPO INTEMPERIE, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) TUBERÍA PVC 3/4" Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Unidad de medida: UN

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara una toma eléctrica instalada, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar donde debe ir él toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para él toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja de la toma corriente.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra de la toma corriente.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la toma para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte de la toma corriente para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado él toma corriente.
- Probar en la toma corriente que haya paso o presencia de energía.

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN:

El conductor neutro de la toma eléctrica debe quedar en la parte superior

EQUIPO:

- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)

MATERIALES:

- Toma corriente doble monofásica GFCI

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de toma eléctrica instalada, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago

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

2.3 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Unidad de medida: UN

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor sencillo junto con los elementos necesarios para puesta en funcionamiento y con el cumplimiento de la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar donde debe ir él interruptor sencillo.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos el interruptor a intervenir o instalar.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará él toma corriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables del interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte del interruptor para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa del interruptor.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el interruptor
- Probar que el interruptor prenda y apague el punto de iluminación.

EQUIPO:

- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)

MATERIALES:

- Interruptor sencillo

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de interruptor sencillo, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 3: PAÑETES

3.1 PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"

DILATACIONES"

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:
Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.

- Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- Preparar el mortero con porción 1:3 de cemento, arena fina, agua y aditivo.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.

- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

EQUIPO:

- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Grata metálica.

MATERIALES:

Mortero 1:3 impermeabilizado (Hecho en obra)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete de muro realizado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 4: ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

4.1 ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DESUPERFICIE).

DESCRIPCIÓN:

Nivelación y preparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales macizas, contrapisos o placas aligeradas para recibir acabados de pisos a los niveles estipulados de acuerdo a lo señalado en los planos arquitectónicos y/o de acabados.

MATERIALES:

- Mortero de piso 1:5

PROCEDIMIENTO:

- Consultar Planos Arquitectónicos
- Consultar NSR 10
- Definir y localizar en los Planos Arquitectónicos los pisos a nivelar.
- Limpiar la superficie de piso y humedecer el área a afinar
- Ejecutar maestras horizontales a distancia que las reglas queden apoyadas en sus extremos
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor
- Llenar entre los niveles de las maestras con mortero de piso, en 4 cm mínimo de espesor.
- Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa
- Dejar secar
- Curado del mortero.

EQUIPO:

- Equipo menor de albañilería.
- Lana canal para hormigón.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso impermeabilizado afinado debidamente instalado, sin incluir las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

4.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO POLIURETANO CEMENTO SIKAFLOOR PURCEM GLOSSY 210 GRIS CLARO EN 4 MM DE ESPESOR CON ESMALTE URETANO RECUBRIMIENTO DE URETANO (POLIURETANO) BRILLANTE, CON PARTÍCULAS ANTIDESLIZANTES.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la construcción de piso poliuretano cemento sikafloor purcem glossy 210 gris de acuerdo a los diseños indicados en los planos arquitectónicos de proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Definir el área de la aplicación.
- Revisar apropiadamente la preparación de la superficie y los detalles.
- Marque y proteja con cinta y papel los detalles, conexiones y juntas del trabajo.
- Calcular y definir el material correcto especificado y aliste lo suficiente para realizar el trabajo.
- Verificar las condiciones de almacenamiento del material
- Alistar y preparar las herramientas, equipos y máquinas adecuadas. Comprobar y asegurar el suministro de corriente e iluminación durante las obras.
- Verifique las condiciones ambientales de aplicación y asegure las condiciones apropiadas durante la aplicación y curado.
- Defina y planee el procedimiento y la duración de la aplicación, tareas de los trabajos y el progreso y fluidez de la aplicación.
- Informe al equipo de los procedimientos y de los detalles de la aplicación.
- Tenga en cuenta un equipo o cuadrilla apropiada y preparada.

MEZCLADO

Los productos para pisos Sikafloor PurCem®Gloss son un sistema multi componentes y todos los componentes son necesarios para la reacción química. Algunas de las reacciones tienen lugar en la zona de mezclado, por lo tanto, es importante que el procedimiento de mezclado sea correcto y hacer seguimiento permanente. En general, la parte líquida (Componente A + B) se mezcla primero hasta lograr una consistencia homogénea antes de agregar el componente.

- Mezclar el componente A con mezclador eléctrico por aproximadamente 10 a 15 seg. Hasta lograr un líquido homogéneo.
- Verter el componente B en el recipiente que contiene el componente A. Mezcla A + B por 15 a 30 seg. Aproximadamente hasta lograr una mezcla uniforme.
- Añadir el componente C lentamente (no volcar), mezclar simultáneamente usando un mezclador grande. Después de que la bolsa está vacía, mezclar continuamente durante 3 minutos.
- Inmediatamente transportar el material mezclado al lugar de la aplicación y se vierte todo sobre la franja del piso. Mantenga el borde húmedo. No deje el material que se va a colocar en el recipiente.
- Por ultimo se aplica esmalte uretano sobre el piso en cemento sikafloor, para mayor durabilidad, dar acabado antideslizante.

Mezclador	Producto
Taladro de doble aspa de mezclado <350 RPM Collomatic XM2 650 ó similar Imer Mixer Mixal MR40	Sikafloor -210 PurCem Sikafloor -260 PurCem
Taladro de bajas revoluciones < 350 RPM (Mezclador de cabeza sencilla o Cabeza de mezcla-dor con aspas)	Sikafloor -260 PurCem Sikafloor -210 PurCem Sikafloor -310 PurCem
Taladro de baja velocidad < 350 RPM (cabeza de mezclado pequeña).	Componentes A + B Sikafloor -310 PurCem

MATERIALES:

- Producto SIKAFLOOR componente A, B y C
- Esmalte URETANO componente A y B

EQUIPO:

• Herramienta menor

PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2), de piso correctamente instalado y debidamente aceptado por la interventoría. El precio unitario incluye en general todos los costos que impliquen desarrollar esta actividad.

4.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIACAÑA DE 6 CM EN GRANITO PULIDO (MORTERO FUNDIDO + MARMOLINA + GRAVILLA) EN SITIO PARA LAS UNIONES ENTRE LOS MUROS Y MUROS CON CIELORASO.

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la instalación de zócalos en media caña, en granito pulido de 60mm de acuerdo a los diseños de indicados en los planos arquitectónicos de proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar el área de trabajo de modo que se elimine cualquier tipo de elemento que pueda afectar la construcción del elemento (desperdicios, grasa. Entre otros).
- Instalar listones en madera en su parte superior para que este sirva como nivel para obtener un acabado uniforme.
- Se realiza la aplicación de mortero 1:2 sobre los muros que se va a construir la media caña, con ayuda de elementos cilíndricos se le da la forma de media luna al mortero con el fin de que no se presenten esquinas donde se pueda alojar material particulado.
- Una vez obtenido una textura lisa y el mortero se encuentre seco, se procede a instalar la marmolina y gravilla.
- Se realiza pulido de la marmolina y gravilla hasta obtener un área lisa con ayuda de pulidora manual eléctrica.

MATERIALES:

- Mortero 1:2

- Gravilla mona grano
- Agua
- Marmolina

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Pulidora manual

PAGO:

Se medirá y pagará por metro lineal (ml), de zócalo correctamente instalado y debidamente aceptado por la interventoría. El precio unitario incluye en general todos los costos que impliquen desarrollar esta actividad.

4.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO METAL FL-100 10M2 3MM O SIMILAR GARANTÍA, 10 AÑOS RESISTENCIA 650 ± 150 N/ 50 MM NORMA ISO 9001:2008. NO. CO11/4442 INCLUYE DISOLVENTES Y APLICADORES, REFUERZO EN POLIETILENO, ACABADO EN FOIL DE ALUMINIO GOFRADO PUNTA DE DIAMANTE, ESPESOR 3,0 MM

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Ejecución de impermeabilizaciones en manto asfáltico con recubrimiento en foil de aluminio para cubiertas no transitables del proyecto ejecutado en concreto reforzado, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los cuadros de Acabados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles de acabados.
- Verificar niveles de afinado y pendientado de cubierta y vigas canales.
- Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientados, medias cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado bordes contra sifones, gárgolas o rejillas, evitando filos que perjudiquen el material.
- Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia.
- Aplicar capa de emulsión asfáltica tipo DE-9 o similar como imprimante, con cubrimiento total y homogéneo de la superficie.
- Iniciar instalación rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado.
- Ejecutar ruanas y detalles en juntas y desagües.
- Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslapos indicados por el fabricante.

- Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra la regata planteada en planos, o contra el filo de muro acabado.
- Verificar niveles de acabado para aceptación.

MATERIALES

- Emulsión asfáltica tipo DE-9 o similar.
- Manto impermeabilizante con alma de polietileno de alta densidad recubierto con asfaltos catalíticos, modificado y rematado con foil de aluminio tipo Morter-plas AL-80 de Texsa de Colombia o sistema similar con espesor aproximado de 3.2mm.

EQUIPO:

- Sopletes de gas
- Escobas
- Andamio
- Equipo para transporte vertical y horizontal

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) de manto debidamente instalado y aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sore los Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos descritos
- Mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 5: ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES.

5.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes de la estructura, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones
- Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de vinilo tipo 1 con rodillo de arriba hacia debajo del área de la pared
- Dejar secar la primera mano de vinilo tipo 1 para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura
- Dejar secar la segunda mano de vinilo tipo 1 para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura
- En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo tipo 1 la parte afectada

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha

EQUIPO

- Brocha
- Rodillo

MATERIALES

- Vinilo Tipo 1

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de tres manos de pintura aplicada sobre pañete, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

5.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS, ANTIALGAS. 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Aplicación de productos EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS, ANTIALGAS o similar para fachadas pañetadas, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de detalles.
- Reparar fisuras o grietas sobre la superficie y dejar transcurrir por lo menos 10 días para completo fraguado y secado de la reparación.
- No aplicar durante períodos de lluvia.
- Aplicar sólo 48 horas después de lluvia y nunca en tiempos que presenten riesgo de lluvia antes, durante y después de aplicación.
- Limpiar la superficie sobre la cual se va a aplicar el producto, la cual debe estar compacta, seca y sana, curada al sol y exenta de pinturas solubles.
- Utilizar pistola, fumigadora o brocha, aplicando una o dos manos, saturando la superficie y dejando secar entre manos.
- Proteger de la lluvia durante las 5 horas posteriores a la aplicación.

MATERIALES

- EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS, ANTIALGAS

EQUIPO

- Herramientas menores.
- Andamios metálicos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La pintura exterior exteriores extra blindaje antihongos, anti algas, sobre muro, a 3 manos se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) previa revisión y aprobación por parte de la Supervisión.

NO CONFORMIDAD

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

5.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA INCLUYE ANTICORROSIVO Y ESMALTE

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

Consiste en la raspada y posterior aplicación de anticorrosivo y esmalte sobre estructuras metálicas existentes y que se encuentran en estado de deterioro u oxidación, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. El contratista deberá tomar las medidas necesarias para no dañas las cubiertas, tejas, paredes o cualquier elemento con pintura.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y estructurales para verificar localización.
- Consultar Planos de detalles
- Preparar superficie con desoxidantes o equipos mecánicos para eliminar óxido suelto: Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Limpieza con grata mecánica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Tratamiento con chorro de arena grado comercial Tratamiento con chorro de arena grado metal blanco
- Revisar y corregir el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua
- Aplicar capa adherente
- Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo Rojo 310, 1504 Ico o similar (óxido de hierro), Rojo 500 (cromato de zinc) o Gris 507, gris protección 1308 Ico (hidrocarburo óxido de zinc) en climas fríos o templados sin contaminación industrial
- Diluir esmalte semi brillante con Varsol en proporciones especificadas por el fabricante
- Aplicar esmalte. No se deben pintar las superficies que vayan a estar en contacto con el concreto.
- Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente

MATERIALES

- Mortero en proporción 1:3 con arena lavada

EQUIPO:

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m^2) medidos en planta, incluidas las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría y/o supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 6: CARPINTERIA METALICA

6.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA INCLUYE MARCO CERRADURA Y BISAGRAS Y MONTANTE TIPO PERSIANA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 18.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación de puertas en lámina cold rolled calibre 20 de acero en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.

- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
- Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
- Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
- Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
- Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
- Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
- Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
- Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de las tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

EQUIPO

- Maceta.

- Puntero.
- Palustre.
- Nivel de burbuja.
- Plomada.
- Destornillador.
- Equipo de soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de puerta en lamina cold rolled instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 7: CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE

7.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de barandas y pasamanos para circulaciones en acero inoxidable de 2” calibre 18, con elementos de fijación tipo chazo plástico de ¼ x 3/8 con tornillo de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos para estudiar y definir los métodos de construcción y la modulación y repartición de las áreas a instalar.
- Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
- Elaborar y presentar una muestra de baranda a la interventoría o supervisión para aprobación y posterior evaluación.
- Verificar los niveles, plomos y acabados para aceptación.
- Verificar que todos los elementos a instalar tengan proceso de limpieza, anticorrosión, incluso en las platinas de anclaje o elementos de fijación en todas las caras de manera previa a su fijación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

No se admiten tolerancias en la aplicación del anticorrosivo, se debe garantizar la uniformidad y no se admite la aparición de óxido en ninguno de los elementos a utilizar. La instalación debe ser recibida por la interventoría o la supervisión quien impondrá los

criterios de recibo. El empalme de las tuberías debe ser masillado y debidamente lijado para que no se noten.

MATERIALES

- Baranda en acero inoxidable 2” Calibre 18
- Chazo plástico de ¼ x 3/8 con tornillo
- Accesorios en acero inoxidable

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Equipo de soldadura
- Cortadora para metal
- Pulidora
- Compresor

PAGO

La medida será por metro lineal (ml) sin discriminar forma, sea curva o quebrada de baranda y pasamanos debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará a los precios unitarios por metro lineal estipulados en el contrato.

NO CONFORMIDAD

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

CAPÍTULO 8: CUBIERTA

8.1 MANTENIMIENTO A CUBIERTA EXISTENTE INCLUYE CAMBIO DE TORNILLOS DE SUJECCION DE TEJA EN LAMINA ONDULADA EN MAL ESTADO Y COLOCACION DE TORNILLO AUTOPERFORANTE TRAXX 3 CON ARANDELA DE GOMA, ALINEACION DE TEJAS CORRIDAS, LIMPIEZA DE ESTRUCTURA METALICA Y APLICACION DE ANTICORROSIVO Y PINTURA A 2 MANOS PARA INTEMPERIE.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem hace referencia al mantenimiento de las cubiertas existentes y limpieza de la superficie mediante el lavado con chorro a presión de agua usando un hidrojet o similar,

cambio de tornillos, la alineación y cambio de tejas y mantenimiento a la estructura metálica, para su lavado no es permitido el uso de presión normal de llave. Se requiere aplicación de anticorrosivo y pintura a 2 manos para intemperie.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Dentro del lavado y limpieza se retirarán todos los materiales deteriorados por efecto del itemperismo o acción del hombre, mediante el uso del hidrojet o hidrolavadora. Se debe retirar la cubierta a reparar teniendo cuidado con los demás elementos que no tienen problema y que pueden sufrir avería por el paso de personal por encima de dichos elementos, revisar los accesorios necesarios para que el cambio de la cubierta quede en buenas condiciones, montar la nueva cubierta teniendo en cuenta su óptima colocación y acoplamiento al sistema de cubierta, impermeabilizar los elementos nuevos y acoplarlos al sistema general de cubierta.
La superficie a intervenir será previamente indicada por el supervisor del contrato.

HERRAMIENTAS

Pulidora y elementos de seguridad, andamios y escalera.

MATERIALES

Tejas y accesorios, impermeabilizante y martillo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará el metro cuadrado según especificaciones de Proyecto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra de acuerdo con las especificaciones y aprobados por el Supervisor.

CAPITULO 9: ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS

9.1 ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem consiste en la realización de una actividad relacionada con la limpieza de todo el sitio donde se ejecutarán los trabajos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El sitio deberá estar totalmente limpio sin ninguna clase de residuos producidos

por las actividades propias de esta actividad.
- Se deberá depositar todo el material de desechos en un lugar fuera del lugar donde se adelantarán los trabajos.
- El personal, utilizado para este fin deberá cumplir con las normas de seguridad y prevención de esta clase de actividades.

Medida y Forma de Pago

La medida será el metro cuadrado (m^2) y su forma de pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el presupuesto previa aceptación por parte del supervisor. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye, los equipos descritos en el numeral 9, mano de obra, transporte dentro y fuera de obra.

NO CONFORMIDAD

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

9.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

UNIDAD DE MEDIDA: M3 – METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN:

Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros, plásticos, madera y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en áreas interiores o exteriores.
El sitio donde se retire el material sobrante deberá ser escogido por el contratista y bajo su propio riesgo deberá trasladarlo con las medidas de seguridad hasta un sitio autorizado.
Los sobrantes serán evacuados y depositados en un botadero certificado donde no ocasionen daños a terceros o en el lugar que disponga la Unidad para tal fin.

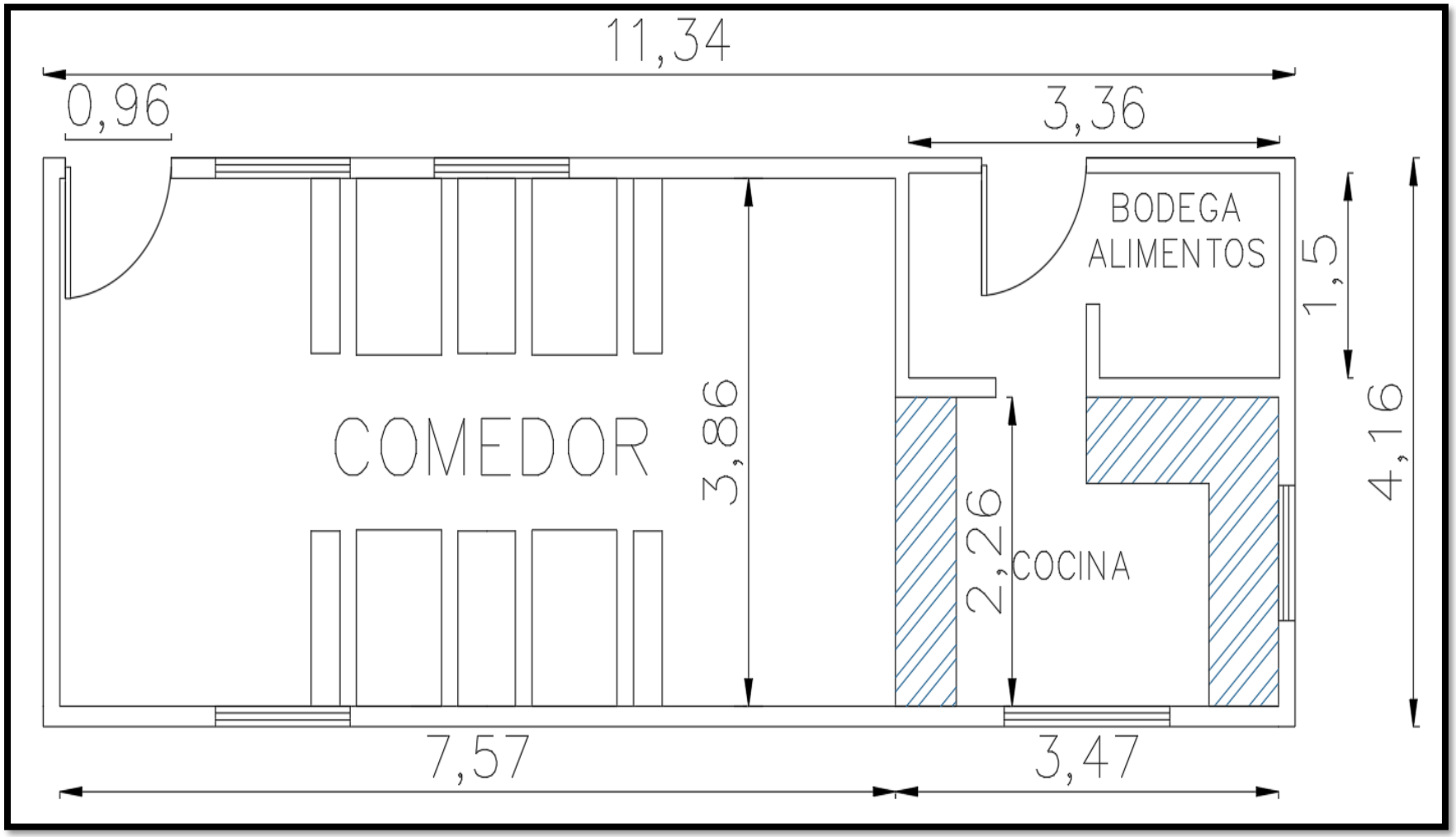
Medida y Forma de Pago:

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3)

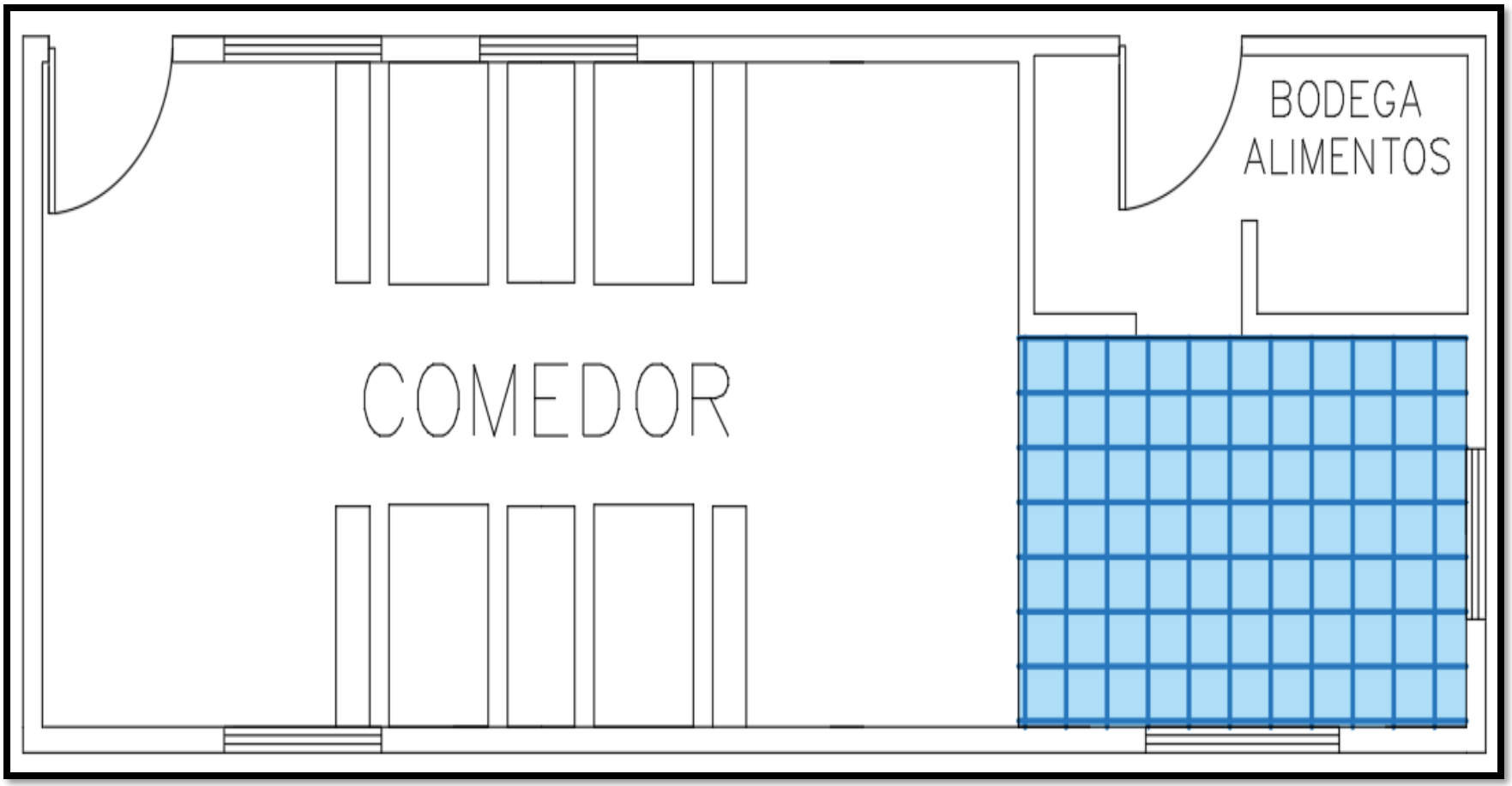
MANTENIMIENTO RANCHO Y COMEDOR CERRO LA MARÍA.



PLANO EN PLANTA RANCHO Y COMEDOR CERRO LA MARÍA.



ESQUEMA DE ÁREAS A INTERVENIR. RANCHO Y COMEDOR CERRO LA MARÍA.



CAPÍTULO 1: PRELIMINARES

1.1 CAMPAMENTO DE 18 M2

UNIDAD DE MEDIDA: UN– UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Construcción provisional para manejo administrativo y operativo, al igual que almacenamiento y depósito de materiales y equipos.

El área del campamento deberá contar con baño para trabajadores. Deberá contar con las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas necesarias para su correcto funcionamiento.

Así mismo comprende el mantenimiento y conservación de dichas construcciones e instalaciones durante la ejecución de la obra y su demolición o desarmado al final de la misma.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar y replantear el terreno.
- Nivelación y preparación del terreno
- Ejecutar la construcción, incluyendo instalaciones y placa de piso en caso de ser requerida.
- Asear y habilitar.
- Demolición y/o retiro de la construcción.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Cumplir con las normas para iluminación, ventilación, de seguridad y normas sanitarias.

MATERIALES

- Tabla de Madera común.
- Teja de zinc.
- Puntilla 2”.
- Amarres.
- Solado o Concreto para placa de contrapiso.
- Materiales para instalaciones hidrosanitarias.
- Materiales para instalaciones eléctricas.
- Aparatos sanitarios para baños.

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Picas.
- Palas punta redonda.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será metros por unidad de campamento construido y aceptado por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

El valor contemplará los materiales incluidos en el numeral 8, el equipo descrito en el numeral 9 y el transporte de los materiales dentro y fuera de la obra, demolición y remoción del campamento al final de la obra.

NO CONFORMIDAD

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

1.2 REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES, INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCION

Consiste en la demolición manual de muros y pisos, de la construcción existente. El desarrollo de estas tareas contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM

- Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.
- Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, gas, etc.
- Estudiar alternativas de accesos peatonales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Instalar puertas de cerramientos y elementos de contención para suciedad en área de trabajo.
- Instalación de pasillos delimitados para protecciones de personal y evacuación de elementos residuales de obra.
- Traslado a zona de acopio designada.

ALCANCE

Demolición de acabados de enchapes o recubrimientos de cualquier otro material de muros y pisos sin afectar la estructura y sin generar daños adicionales ocasionados por la remoción. Incluye el traslado del escombro desde el punto de la obra hasta lugar de acopio.

MATERIALES

Plástico, listones de madera 200x4x4 cm, Tela zarán,

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor de albañilería, equipos eléctricos, taladro, pulidora, herramientas de corte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de demolición manual, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos y verificada en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en anteriormente.
- Equipos y herramientas descritos anteriormente.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

NO CONFORMIDAD

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

1.3 ESCARIFICADO DE PINTURA DE PINTURA EN PAREDES

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Escarificado de pintura en paredes de forma manual o por medios mecánicos del recubrimiento superficial de las paredes o elementos en concreto que se vayan a intervenir, para alistar la superficie del área a intervenir, de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replantear las cantidades a ejecutar y delimitar el área a intervenir, para la remoción con medios manuales o mecánicos de las capas de pinturas afectadas por agentes climáticos.
- Limpiar y preparar superficie escarificada para continuar proceso constructivo.
- Acarreo y retiro de sobrantes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de superficie, debidamente ejecutada recibida satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos.
- Mano de obra.
- Acarreo de material.

NO CONFORMIDAD

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

1.4 DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES., INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA: UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

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

EJECUCIÓN

- Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta.
- Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).
- Luego de haber retirado la hoja se retiran la tapa luz que rodean el marco de la puerta.
- Se retiran con un atornillador los chazos puntilla que sostiene el marco que está unido al muro.
- Se retira el marco haciendo un poco de palanca para retirar totalmente el chazo que une al marco con el muro.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

EQUIPO

- Destornillador
- Martillo
- Volqueta

MATERIALES

- Herramienta menor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de puerta desmontada con su marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.5 DESMONTE DE VENTANERIA, INCLUYE VIDRIO Y ANGEO

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

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

EJECUCIÓN

Retirar los pisa-vidrios haciendo palanca con el atornillador.
Retirar los vidrios.
Desatornillar los tornillos para retirar el marco de muro.
Si es necesario se proceder a desarmar el marco desatornillando el sistema de tornillos que permiten que este sea un marco.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

EQUIPO

- Destornillador.
- Volqueta.

MATERIALES

No requiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M2) de ventana desmontada recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 2: ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

2.1 ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE).

DESCRIPCIÓN:

Nivelación y preparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales macizas, contrapisos o placas aligeradas para recibir acabados de pisos a los niveles estipulados de acuerdo a lo señalado en los planos arquitectónicos y/o de acabados.

MATERIALES:

- Mortero de piso 1:5

PROCEDIMIENTO:

- Consultar Planos Arquitectónicos
- Consultar NSR 10
- Definir y localizar en los Planos Arquitectónicos los pisos a nivelar.
- Limpiar la superficie de piso y humedecer el área a afinar
- Ejecutar maestras horizontales a distancia que las reglas queden apoyadas en sus extremos
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor
- Llenar entre los niveles de las maestras con mortero de piso, en 4 cm mínimo de espesor.
- Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa
- Dejar secar

- Curado del mortero.

EQUIPO:

- Equipo menor de albañilería.
- Lana canal para hormigón.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso impermeabilizado afinado debidamente instalado, sin incluir las medias cañas y descontando el área de los muros. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO POLIURETANO CEMENTO SIKAFLOOR PURCEM GLOSSY 210 GRIS CLARO EN 4 MM DE ESPESOR CON ESMALTE URETANO RECUBRIMIENTO DE URETANO (POLIURETANO) BRILLANTE, CON PARTÍCULAS ANTIDESLIZANTES.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la construcción de piso poliuretano cemento sikafloor purcem glossy 210 gris de acuerdo a los diseños indicados en los planos arquitectónicos de proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Definir el área de la aplicación.
- Revisar apropiadamente la preparación de la superficie y los detalles.
- Marque y proteja con cinta y papel los detalles, conexiones y juntas del trabajo.
- Calcular y definir el material correcto especificado y aliste lo suficiente para realizar el trabajo.
- Verificar las condiciones de almacenamiento del material
- Alistar y preparar las herramientas, equipos y máquinas adecuadas. Comprobar y asegurar el suministro de corriente e iluminación durante las obras.
- Verifique las condiciones ambientales de aplicación y asegure las condiciones apropiadas durante la aplicación y curado.
- Defina y planee el procedimiento y la duración de la aplicación, tareas de los trabajos y el progreso y fluidez de la aplicación.
- Informe al equipo de los procedimientos y de los detalles de la aplicación.
- Tenga en cuenta un equipo o cuadrilla apropiada y preparada.

MEZCLADO

Los productos para pisos Sikafloor PurCem®Gloss son un sistema multi componentes y todos los componentes son necesarios para la reacción química. Algunas de las reacciones tienen lugar en la zona de mezclado, por lo tanto, es importante que el procedimiento de mezclado sea correcto y hacer seguimiento permanente. En general, la parte líquida (Componente A + B) se mezcla primero hasta lograr una consistencia homogénea antes de agregar el componente.

- Mezclar el componente A con mezclador eléctrico por aproximadamente 10 a 15 seg. Hasta lograr un líquido homogéneo.
- Verter el componente B en el recipiente que contiene el componente A. Mezcla A + B por 15 a 30 seg. Aproximadamente hasta lograr una mezcla uniforme.
- Añadir el componente C lentamente (no volcar), mezclar simultáneamente usando un mezclador grande. Después de que la bolsa está vacía, mezclar continuamente durante 3 minutos.
- Inmediatamente transportar el material mezclado al lugar de la aplicación y se vierte todo sobre la franja del piso. Mantenga el borde húmedo. No deje el material que se va a colocar en el recipiente.
- Por ultimo se aplica esmalte uretano sobre el piso en cemento sikafloor, para mayor durabilidad, dar acabado antideslizante.

Mezclador	Producto
Taladro de doble aspa de mezclado <350 RPM Collomatic XM2 650 ó similar Imer Mixer Mixal MR40	Sikafloor -210 PurCem Sikafloor -260 PurCem
Taladro de bajas revoluciones < 350 RPM (Mezclador de cabeza sencilla o Cabeza de mezcla-dor con aspas)	Sikafloor -260 PurCem Sikafloor -210 PurCem Sikafloor -310 PurCem
Taladro de baja velocidad < 350 RPM (cabeza de mezclado pequeña).	Componentes A + B Sikafloor -310 PurCem

MATERIALES:

- Producto SIKAFLOOR componente A, B y C
- Esmalte URETANO componente A y B

EQUIPO:

• Herramienta menor

PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2), de piso correctamente instalado y debidamente aceptado por la interventoría. El precio unitario incluye en general todos los costos que impliquen desarrollar esta actividad.

2.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIA CAÑA EN PVC PERFIL MEDIA CAÑA DE 60MM EN PVC COEXTRUIDA

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL – ML

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de zócalos en media caña, en PVC de 60mm de acuerdo a los diseños de indicados en los planos arquitectónicos de proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar el área de trabajo de modo que se elimine cualquier tipo de elemento que pueda afectar la instalación (desperdicios, grasa. Entre otros).
- Instalar listones y dilatación.

MATERIALES

- PERFIL MEDIA CAÑA DE 60MM EN PVC

EQUIPO:

- Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de regata cortada, incluyendo accesorios y levantamiento de escombros o residuos generados, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD:

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

2.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA DE PARED BOREAL PLANA REF: 755039031 (INCLUYE RESANE DEL PAÑETE EXISTENTE Y PIRAGUA EN ALUMINIO BLANCO EN LOS FILOS) (EN LOS BAÑOS A INTERVENIR.)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico de pared boreal plana, la pared previamente alistada y afinada a plomo, la instalación de esta cerámica permite la terminación la pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que la pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y plomo de la pared.
- Si el nivel no es igual en los dos extremos de la pared se procede a trazar una referencia a partir del nivel de 1 metro tomado como guía.
- Medir la misma altura de nivel guía hacia abajo, esta altura se tomará como referencia para iniciar el enchape. En caso de que por debajo de esta línea quede pañete o revoque, esta pieza de baldosa se instala de ultimas para que quede al inicio o abajo de la pared y no en la parte superior o final de la esta.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la pared. (Las hiladas de baldosa se colocan longitudinales sucesivas, dejando una pared uniforme y continua).
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles y alineamientos para aprobación.

MATERIALES

- Cerámica de pared boreal plana
- Pegacor de 25 kg.
- Boquilla de 5 kg.

EQUIPO

- Palustre.
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de pared en cerámica, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD

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

2.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIACAÑA DE 6 CM EN GRANITO PULIDO (MORTERO FUNDIDO + MARMOLINA + GRAVILLA) EN SITIO PARA LAS UNIONES ENTRE LOS MUROS Y MUROS CON CIELORASO.

UNIDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la instalación de zócalos en media caña, en granito pulido de 60mm de acuerdo a los diseños de indicados en los planos arquitectónicos de proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar el área de trabajo de modo que se elimine cualquier tipo de elemento que pueda afectar la construcción del elemento (desperdicios, grasa. Entre otros).
- Instalar listones en madera en su parte superior para que este sirva como nivel para obtener un acabado uniforme.
- Se realiza la aplicación de mortero 1:2 sobre los muros que se va a construir la media caña, con ayuda de elementos cilíndricos se le da la forma de media luna al mortero con el fin de que no se presenten esquinas donde se pueda alojar material particulado.
- Una vez obtenido una textura lisa y el mortero se encuentre seco, se procede a instalar la marmolina y gravilla.
- Se realiza pulido de la marmolina y gravilla hasta obtener un área lisa con ayuda de pulidora manual eléctrica.

MATERIALES

- Mortero 1:2
- Gravilla mona grano
- Agua
- Marmolina

EQUIPO

- Herramienta menor
- Pulidora manual

PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml), de zócalo correctamente instalado y debidamente aceptado por la interventoría. El precio unitario incluye en general todos los costos que impliquen desarrollar esta actividad.

CAPÍTULO 3: ACABADOS DE MUROS PINTURA Y/O ENCHAPES.

3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes de la estructura, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas

en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones
- Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de vinilo tipo 1 con rodillo de arriba hacia debajo del área de la pared
- Dejar secar la primera mano de vinilo tipo 1 para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura
- Dejar secar la segunda mano de vinilo tipo 1 para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura
- En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo tipo 1 la parte afectada

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha

EQUIPO

- Brocha
- Rodillo

MATERIALES

- Vinilo Tipo 1

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de tres manos de pintura aplicada sobre pañete, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 4: CARPINTERIA METALICA

4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA INCLUYE MARCO CERRADURA Y BISAGRAS Y MONTANTE TIPO PERSIANA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 18.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de puertas en lámina cold rolled calibre 20 de acero en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN

- Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
- Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
- Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
- Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
- Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
- Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
- Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
- Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.

- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de las tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

EQUIPO

- Maceta.
- Puntero.
- Palustre.
- Nivel de burbuja.
- Plomada.
- Destornillador.
- Equipo de soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de puerta en lamina cold rolled instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAPÍTULO 5: CARPINTERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO

5.1 VENTANA EN ALUMINIO CRUDO Y VIDRIO AZUL LAKE DE 6MM DE CORREDERA

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Fabricación, suministro e instalación de ventanas con perfiles en aluminio o similares, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10
- Verificar localización, especificación y diseño.
- Acordar las dimensiones de cada elemento en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
- Consultar manual técnico del fabricante.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin.
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en manuales de carpintería
- Ensamblar elementos con el sistema constituido por perfiles de 50 mm (2 ½") X 25 mm (1") con cavidades en forma de bolsillos para la entrada del vidrio.
- Instalar vidrios con espesores desde 6 mm hasta 10 mm, según especificación en planos.
- Rematar los vidrios perimetralmente por el empaque en forma de cuña.
- Colocar los pisa vidrios al exterior, a menos que se especifique lo contrario.
- Unir el empaque con el perfil superior con tornillo #14 X 3" y chazo plástico.
- Dimensionar los elementos sin transversales de 1.60 mts máximo.
- Instalar accesorios tales como rodachines, cerraduras, herrajes, otros.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad.
- Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.

MATERIALES

- Vidrios especificados en Planos de Detalle. (Mínimo 6 mm.)
- Perfiles de aluminio series 3831 y 5025.
- Zócalos en 2" X 4" combinables en caso de utilizarla piso techo. De lo contrario se especificará vidrio de seguridad
- Ensambles autoroscantes
- Tornillos #10 X 2" autoroscantes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por M2 (metro cuadrado) de ventana debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

FORMA DE RECIBO

Para el recibo de ventana en aluminio se revisará que los perfiles no presenten torceduras, abolladuras y/o tramos sueltos, que se encuentren libres de imperfecciones, manchas y/o rayones, que los anclajes, herrajes, aplicaciones no tengan fisuras y/o piezas sueltas, que el vidrio no presente defectos, fisuras, despuntes y/o manchas, haber realizado limpieza final y aceptación según los planos.

CAPITULO 6: ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS

6.1 ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la realización de una actividad relacionada con la limpieza de todo el sitio donde se ejecutarán los trabajos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El sitio deberá estar totalmente limpio sin ninguna clase de residuos producidos por las actividades propias de esta actividad.
- Se deberá depositar todo el material de desechos en un lugar fuera del lugar donde se adelantarán los trabajos.
- El personal, utilizado para este fin deberá cumplir con las normas de seguridad y prevención de esta clase de actividades.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el metro cuadrado (m^2) y su forma de pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el presupuesto previa aceptación por parte del supervisor. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye, los equipos descritos en el numeral 9, mano de obra, transporte dentro y fuera de obra.

NO CONFORMIDAD

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

6.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

UNIDAD DE MEDIDA: M3 – METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN

Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros, plásticos, madera y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en áreas interiores o exteriores.
El sitio donde se retire el material sobrante deberá ser escogido por el contratista y bajo su propio riesgo deberá trasladarlo con las medidas de seguridad hasta un sitio autorizado.
Los sobrantes serán evacuados y depositados en un botadero certificado donde no ocasionen daños a terceros o en el lugar que disponga la Unidad para tal fin.

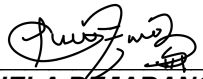
Medida y Forma de Pago

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3)

COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR:



ING. FRANCISCO FERNANDO ORTIZ SUNCE
CONTRATISTA
Contrato No. 065-00-G-CACOM-4-GRUAL-2023 "PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES EN INGENIERIA CIVIL O ARQUITECTURA PARA EL CACOM 4".



MY. JAZMIN ADIELA BEJARANO BELTRAN
GERENTE DE PROYECTO