FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

UNIDAD:

COMANDO AEREO DE COMBATE No. 5

OBJETO:

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, MEJORATIVO Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LAS INSTALACIONES AERONAUTICAS Y NO AERONAUTICAS DEL CACOM-5"

2022

GENERALIDADES

Identificación: Estas especificaciones están relacionadas con el "MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, MEJORATIVO Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LAS INSTALACIONES AERONAUTICAS Y NO AERONAUTICAS DEL CACOM-5", las cuales son aplicables para el caso específico de este proyecto.

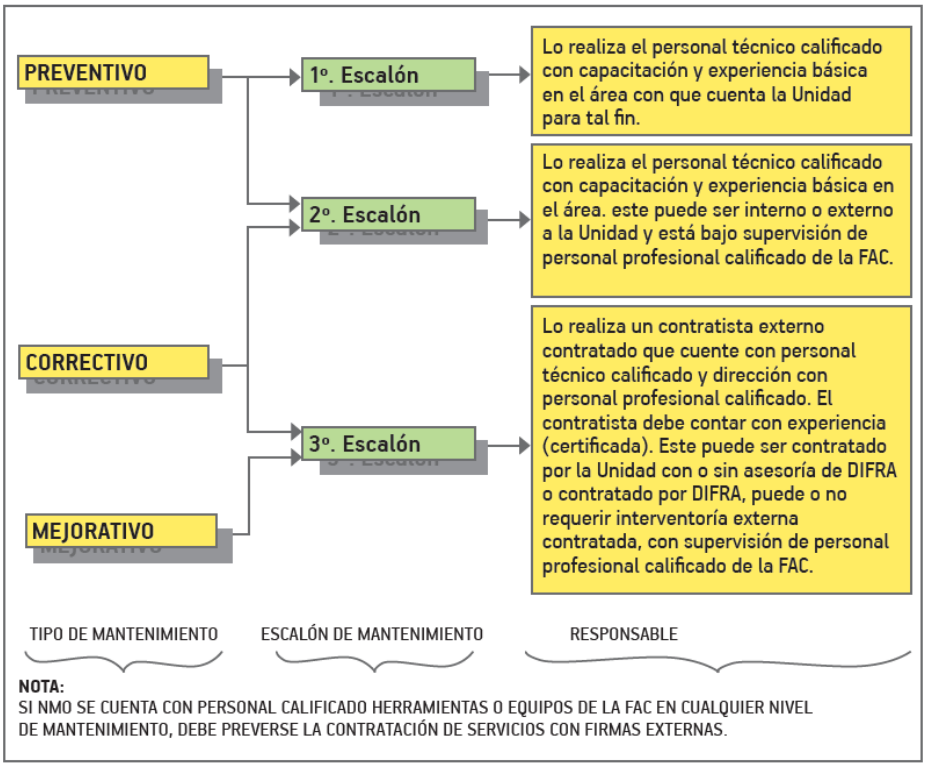
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Comando Aéreo de Combate No.5 cuenta con una infraestructura que data en su mayoría del año 1991, lo cual genera a la fecha una vetustez aproximada de 30 años a los inmuebles que conforman la UMA. Es así como a partir de herramientas de supervisión y control de las instalaciones, se implementa el diagnostico de las instalaciones mostrando como resultado requerimientos de intervención inmediata en algunas edificaciones cuya falla típica obedece a las novedades estructurales de sus cubiertas.

Por lo anterior se implementa un plan de mantenimiento con ayuda de profesionales del área estructural, mediante el cual se toma como alternativa implementar materiales livianos en este tipo de construcciones, que permita corregir y mitigar fallas o problemas futuros en las edificaciones. A la fecha la unidad ha logrado un 45.00% de avance en el desarrollo de diversas actividades de mantenimientos, centrando una parte importante del presupuesto asignado al cambio de teja para las cubiertas de la unidad.

Por lo anterior es imperativo el desarrollo del presente objeto contractual, con el fin de reparar y mantener la infraestructura del CACOM-5, e intervenir con el plan de mantenimiento el 55.00% de los bienes faltantes.
Así mismo, y tomando como premisa el diagnostico de las instalaciones y las normas técnicas establecidas para el correcto funcionamiento y operatividad de los diferentes bienes inmuebles (AERONAUTICOS Y NO AERONAUTICOS) en referencia a la seguridad y protección de los mismos, se requiere efectuar mantenimientos preventivos, correctivos y mejorativos a dicha Infraestructura, que disminuyan al máximo el deterioro continuado y permitan mejorar las condiciones mínimas de habitabilidad para estos recintos. Es importante mencionar, que de acuerdo con el presupuesto asignado, no se cubre en su totalidad con la necesidad real manifestada de acuerdo con el diagnóstico anual de las instalaciones CACOM-5, permitiendo que, para el caso de existir un menor valor ofertado o un nuevo presupuesto, se pueda realizar adiciones con el fin de aportar a la solución de las novedades locativas presentadas.
De igual forma, el Escuadrón de Instalaciones del CACOM5, debe dar cumplimiento a lo establecido en el manual de Instalaciones FAC – 4.2- C respecto a los cronogramas de mantenimiento preventivo, correctivo y mejorativo de las instalaciones propiedad de la Fuerza Aérea Colombiana, de acuerdo a lo establecido en la resolución No. 041 del 22 de Enero del 2016, garantizando de esta manera el buen estado de las instalaciones.

Clasificación de los mantenimientos de acuerdo al manual de Instalaciones FAC – 4.2- C y el alcance proyectado de las intervenciones a la infraestructura de la UMA:



- **Preventivo:** Tiene como propósito prevenir el desgaste prematuro de la infraestructura y sus equipos asociados. Asimismo, tiene actividades como reemplazos, adaptaciones, restauraciones, inspecciones y evaluaciones. Estos procesos se realizan de acuerdo con un programa de revisiones o por el tiempo de funcionamiento.

- **Correctivo:** Tiene como objetivo recuperar la infraestructura y sus equipos asociados para ponerlos en servicio. Este proceso se realiza cuando hay daños en la infraestructura o en sus equipos asociados.

- **Mejorativo o de Actualización:** Tiene como propósito compensar la obsolescencia tecnológica o las nuevas exigencias que en el momento de construcción o adquisición no existían o no fueron tenidas en cuenta pero que en la actualidad sí deben serlo.

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
- Planos de diseño (En caso de aplicar).

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 y/o interventoría del contrato.

- Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Fuerza Aérea – CACOM-5, en forma escrita, previo concepto del Supervisor y/o interventoría. 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 interventoría, su medición será de acuerdo a las Unidades especificadas para cada ítem o Capítulo en el cuadro de Cantidades de Obra, anexas al Pliego.

- 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 y/o interventoría 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.

- En general, se deben estudiar las vías de comunicación para el desplazamiento de los elementos y personal en la región y la Unidad Militar Aérea.

VARIOS

- Los oferentes 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 como residente de obra un Arquitecto o Ingeniero Civil debidamente matriculado y con la experiencia de obras similares, lo cual acreditará ante la Supervisión y/o interventoría.

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

- Cualquier modificación en los diseños y especificaciones y aumento de cantidades de obra deberá llevar el visto bueno del supervisor y/o interventor de obra y la autorización del Ordenador del gasto para el caso que aplique. No se reconocerán al Contratista obras realizadas que no se encuentren en el presupuesto de obra y no hayan sido aprobadas por la Fuerza Aérea.

- Para la instalación de la teja tipo colonial el contratista deberá coordinar con el proveedor de la teja, una capacitación de instalación para su personal, con el fin que se desarrolle la actividad de una manera correcta.

- El contratista debe prever todas las medidas de seguridad necesarias tanto para el personal de obreros comprometidos en la construcción, como para los transeúntes del sector. Deberá colocar elementos tales como: cintas de prevención, avisos de seguridad, etc. Cualquier accidente que esté comprometido con la construcción de la obra será responsabilidad del Contratista.

- El constructor tiene que determinar y verificar en el sitio de obra, las condiciones de la región y del lugar, con el fin de que conozca suficientemente las condiciones del terreno, el estado de los servicios públicos existentes, las demoliciones, los precios de materiales y mano de obra de la región, etc.

MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

Se refiere a la unidad de medida que se utilizará para cuantificar y pagar las obras ejecutadas de acuerdo con el ítem del listado de cantidades de obra y presupuesto así:

Metro lineal ML
Unidad UN - UND
Metro cuadrado M2
Metro cúbico M3
Juego JG
Global GL
Kilogramo KG

Toda forma y medida de pago en cada ítem incluye el suministro de la totalidad de materiales, desperdicios, transporte, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para una buena ejecución instalación, acabado, pruebas y puesta en servicio de la obra descrita en el ítem. No se efectuará pago parcial o fraccionado de la unidad de medida en cada ítem. Tampoco se cancelarán al contratista valores que no se hayan tenido en cuenta en la presentación de la oferta.

El valor o costo directo de cada ítem del listado de cantidades de obra, debe soportarse mediante el Análisis detallado de Precios Unitarios (A.P.U.) respectivo. Estos análisis no serán exigidos para la presentación de la oferta, pero serán un requisito indispensable para la ejecución del contrato. Los A.P.U deberán contar con el visto bueno de la supervisión y/o interventor.

HORARIO DE TRABAJO

El horario de trabajo se determinará con el Comandante del CACOM-5 para no interferir en las actividades propias de la Unidad. Cuando se considere necesario por la supervisión y/o interventoría se deberá trabajar en horarios no hábiles (nocturnos y fines de semana) para desarrollar actividades propias del contrato, lo cual deberá ser previamente coordinado con las instancias encargadas de la autorización para evitar traumatismos en la ejecución de dichas actividades.

Los trabajos se podrán desarrollar de lunes a sábados desde las 06:30 horas hasta las 17:00 horas. No se permitirá efectuar actividades en horas nocturnas, sin embargo y de requerirse con previa autorización del supervisor del contrato se programaran trabajos en horarios extendidos a los anteriores así mismo programar los domingos y festivos en coordinación contratista-supervisor.
Nota: En el caso fortuito donde las condiciones propias de seguridad o restricciones operativas en alguna de las zonas o frentes a intervenir, requieran el desarrollo de trabajos en horarios diferentes a los descritos, se procederá con suficiente antelación, con la gestión y coordinación de los mismos, entre el contratista y la supervisión.

UNIFORMES:

La firma contratista, deberá contar con uniformes con el logo de la Empresa y carnet de identificación, señalando el número del contrato y nombre de la firma contratista, además deberá contar con todos los elementos de protección y seguridad industrial requeridos de acuerdo a la especificidad de los trabajos de obra a desarrollar, para el personal idóneo en la prestación del servicio.

MANO DE OBRA

El personal que se contrate para el mantenimiento debe ser mano de obra calificada, con experiencia en el objeto del contrato. Cabe aclarar que el personal para la realización de labores a más de 1.5 m de altura deberán contar con la respectiva capacitación y certificación tanto teórica como practica del nivel más avanzado de "trabajos en altura" que expida el SENA o la entidad reguladora según el caso.
Deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo.

BITÁCORA DE LA OBRA.- El residente de obra debe llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, condiciones climáticas generales, etc., debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el Cronograma de ejecución e inversión aprobado. Debe firmarse por el supervisor, el residente de la obra y adicionalmente debe estar foliada.

PRUEBAS

El Contratista facilitará sin costo adicional para la Fuerza Aérea Colombiana los elementos (herramientas, materiales menores, equipos de medida en cantidad y precisión según lo establezcan las normas referenciadas en especificaciones técnicas y normatividad aplicable capacidad según lo demande cada instalación (redes eléctricas, sanitarias, hidráulicas y de gas o equipo a ser revisados) y personal necesarios para adelantar las pruebas bajo la supervisión de la FAC. El resultado de cada prueba debe ser documentado, firmado por el responsable de su elaboración e interpretación y avalado por el Director de Obra y la interventoría y/o la supervisión para su posterior envío a la FAC como parte de los informes periódicos de supervisión.

CAMPAMENTO PARA PERSONAL

CACOM-5, dispondrá de un espacio para que el contratista adecue un campamento para oficinas, almacenamiento de material y herramientas. El contratista deberá tener en cuenta dentro de los costos de administración todo lo relacionado con aspectos logísticos de transporte de personal, alojamiento, alimentación, servicios públicos y demás aspectos que involucren el manejo del personal de obra calificada y administrativo del proyecto dentro de la Unidad.

CALIDAD DEL SERVICIO

Las que se estipulan en las especificaciones técnicas de los Ítems y especificaciones expuestas en el presente documento.

El contratista debe estar en capacidad de suministrar las herramientas, equipos, materiales, insumos, personal y todo aquello que requiera en estos documentos, según las normas y especificaciones vigentes para ello, asimismo, realizar las obras y montajes necesarios para la correcta ejecución de las obras. Los materiales e insumos deben corresponder a marcas homologadas por ICONTEC o en su defecto, el material o accesorios a instalar deben cumplir con normas internacionales de amplio reconocimiento, el cual debe demostrarse previo a su instalación y en general deben ajustarse estrictamente a las especificaciones técnicas exigidas por la FAC.

- Deberá presentar en el momento de realizar el acta de inicio la siguiente información:
- Análisis de Precios Unitarios, con lista de insumos.

- Acta de vecindad.

El contratista se obliga a ejecutar las obras y servicios que sean pactados con la FAC de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. El oferente favorecido deberá ajustar el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos, conforme a las observaciones que haga la interventoría y/o supervisión.

Durante la ejecución del contrato el contratista, está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios para adelantar en forma sostenible la obra y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993, sus normas reglamentarias, así como su Decreto Reglamentario 1753 de 1994,Decreto1220/95 y Decreto 500/96, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución del servicio deberán ser suministrados por el Contratista y a su cargo.

Deberán ser adecuados para las características y magnitud del servicio que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del Contratista, lo mismo que los combustibles, operarios y lubricantes que se requieran.

Finalmente la obra se desarrollara de acuerdo a lo establecido en el anexo de especificaciones técnicas el cual forma parte integral del presente proyecto.

El contratista deberá mantener el control y seguridad de los materiales, equipos y herramientas que ingrese a la Unidad, y en ningún momento la Unidad se hará responsable de la perdida de alguno de estos elementos que no se encuentren debidamente asegurados al interior de la misma.

SERVICIOS PUBLICOS

El contratista deberá contemplar dentro de sus gastos de administración el pago de los servicios públicos, los cuales deben ser coordinados con el Grupo de Apoyo Logístico de la Unidad que se deriven del desarrollo de la obra, desde el momento de iniciación de las obras y hasta la entera satisfacción de los trabajos a realizar por el trascurso de la obra (Acueducto, Electricidad y Gas en caso de aplicar) con el fin que en el transcurso de la obra no se presente algún tipo de corte que pueda interferir con alguna de las pruebas a realizar en la ejecución de los trabajos y suministros.

PLANOS RECORD

Para finalizar el contrato deberá entregar los PLANOS RECORD en físico y digital de todas las obras desarrolladas.

PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACIÓN

El contratista impartirá sin costo adicional para la FAC una socialización al personal a cargo de la Administración, mantenimiento y operación de instalaciones y equipos entregados a la FAC (en los casos específicos que aplique) que incluya:

- Identificación de partes
- Manejo de manuales técnicos.

- Interpretación de planos récord y documentos entregados por el Contratista,
- Aplicación del Programa de mantenimiento preventivo para las zonas del proyecto requeridas (Equipo eléctrico- Ascensores-etc.). (En caso de aplicar).
- Instrucciones de operación y mantenimiento de primer y segundo escalón de instalaciones y equipos.
- Acta de realización de la socialización (requisito para la firma del acta de recibo a satisfacción por parte de la supervisión).

Dicha socialización y capacitación deberá ser impartida una vez el proyecto se encuentre listo para entrar en funcionamiento y antes de la firma del acta de recibo a satisfacción.

Nota: Los ítems, actividades o procesos constructivos cuya finalidad sea la implementación de estructuras en concreto reforzado (columnas, vigas, zapatas. Losa de entrepiso). Deberán cumplir con los requerimientos básicos de acuerdo a la norma NSR-2010. Así mismo se deberá entregar a la supervisión, los planos y cálculos estructurales a que haya lugar.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DEL ESM

PRELIMINARES

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO/MANTENIMIENTO/OBRA

DESCAPOTE H= 0.20 MTS.

DEMOLICION PLACA 10 CM (SENDEROS PEATONALES)

ESCARIFICACIÓN Y RETIRO DE PAÑETE INTERNO

DESMONTE DE VENTANERIA, INCLUYE VIDRIO Y ANGEOS

DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

EXCAVACIONES A MANO RECEBO. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO DE 0 - 2,00 MTS.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO

CIMENTACIÓN Y PLACAS DE CONCRETO

RELLENO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO TIPO SUB-BASE PREPARADA CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA REGIÓN (REMONTA O SIMILAR) SEGÚN PLANOS. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN

PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.10 M

VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

ESTRUCTURA METALICA

ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY' 60,000 PSI

MALLA ELECTRO SOLDADA 4MM

MAMPOSTERIA

MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.5 E=0.15 MTS (0.33X0.115X0.23) MTS.

MURO EN BLOQUE DE CONCRETO 9*19*39

MURO EN SUPERPLACA RH 1/2" CON ESTRUCTURA Y ACABADO A 2 CARAS E= 0,12 MTS.

INSTALACIONES ELECTRICAS

DESMONTE LUMINARIA EXISTENTE EN SITIO A INTERVENIR , INCLUYE RETIRO DE LUMINARIAS, TOMACORRIENTES, APARATOS, TUBERÍA, CABLEADO.

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SALIDA CON LUMINARIA SYLVANIA PANEL LED REDONDO 18W , TEMPERATURA DE COLOR 3000K, FLUJO LUMINOSO 1200 LM, TENSIÓN DE OPERACIÓN 100-277V, IP 20, MONTAJE DE INCRUSTAR, INCLUYE CABLEADO, DUCTERIA, CAJAS, CURVAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED PANEL 60X60 40W, 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

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SALIDA CON EXTRACTOR DE AIRE PARA BAÑO 1XØ4", 70W/120V (RED NORMAL) INCLUYE DUCTO TIPO FLEXIBLE CORAZA METALICA 1XØ4" Y REJILLA, SISTEMA DE ANCLAJE, CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), DUCTERIA, CAJAS, CURVAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

PAÑETES

PAÑETE INTERIOR, MUROS E= 15 MM. PROPORCION 1:4, INCLUYE SU APLICACION EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"

CIELORRASO

CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION)

ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

PINTURA EPOXICA AZUL - AMARILLA CON DEMARCACION DE SEGURIDAD, PARA TRAFICO PESADO - BODEGA. PINTURA EPÓXICA EN 3 CAPAS EN EL PRIMER NIVEL DE LA SUPERFICIE PREVIAMENTE ALISTADA, (INCLUYE APLICACIÓN DE DESINCRUSTANTE DEMARCACIÓN DE ZONAS DE ACUERDO A LA DISTRIBUCIÓN EN PLANOS

ACABADOS DE MUROS PINTURA Y ENCHAPES

ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)

ESTUCO Y PINTURA EPOXICA 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)

CARPINTERIA EN MADERA

HOJAS DE PUERTAS CON MARCO EN MADERA EN CEDRO ROJO. ESTRUCTURA CON MARCOS VERTICALES DE 10 CMS, MARCO SUPERIOR E INFERIOR DE 14 CMS, TRAVESAÑOS CADA 15 CMS DE 8 CMS EN MADERA TIPO AMARILLO DE 4 CMS DE ESPESOR. LÁMINAS DE TRIPLEX DE 4 MM EN CEDRO ROJO POR AMBAS CARAS. (TODA LA MADERA DEBE SER INMUNIZADA Y SECADA PREVIAMENTE, INCLUYE SELLADOR, PINTURA, BISAGRAS Y TOPES).

MANTENIMIENTO VENTANA DE MADERA, INCLUYE MARCOS, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, (TAPALUCES,LISTONES, ANGEO) LIJADO HASTA DEJAR AL ESTADO NATURAL DE LA MADERA, APLICACION DE SELLADOR CATALIZADO 26% SOLIDOS, SELLADO CON SILICONA ANTIHONGOS, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL A DOS MANOS, AMBAS CARAS Y TONALIDAD SIMILAR A LA EXISTENTE , RESANES CON TAPAPOROS AMADERADOS TIPO POROSIL O SIMILAR

CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO

PUERTA EN ALUMINIO

13 CERRADURAS
13.1 CERRADURA CON CHAPA DE SEGURIDAD
13.2 CERRADURA TIPO ALCOBA DE MANIJA SATINADA
14 OTROS
14.1 CONSTRUCCIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN. INCLUYE CORTE DEL CONCRETO, FONDO DE JUNTA EN CORDON DE RESPALDO Y SELLO BITUMINOSO PLASTICO O ELASTICO
14.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE TOPELLANTAS PREFABRICADOS EN CONCRETO 40X13X13
15 ASEO GENERAL
15.1 LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR
15.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

PRELIMINARES

Estas actividades se ejecutarán solamente después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar. El Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de la seguridad de los peatones, trabajadores, bienes, etc.; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder. Todo el personal que labore en la obra deberá contar con la afiliación a la Empresa Prestadora de Salud y a una Administradora de Riesgos Profesionales; si ello no se cumple la Supervisión ordenará el retiro del personal, hasta tanto no cumpla con dicha exigencia. Se debe establecer un plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y la posesión de los materiales y elementos a renovar y recuperar. Si es necesario la suspensión de las instalaciones eléctricas, telefónicas y de agua se avisará y coordinará con antelación y de acuerdo con las normas de las respectivas empresas públicas.

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO/MANTENIMIENTO/OBRA

DESCAPOTE H= 0.20 MTS.

DEMOLICION PLACA 10 CM (SENDEROS PEATONALES)

ESCARIFICACIÓN Y RETIRO DE PAÑETE INTERNO

DESMONTE DE VENTANERIA, INCLUYE VIDRIO Y ANGEOS

DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

EXCAVACIONES A MANO RECEBO. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO DE 0 - 2,00 MTS.

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.
- El fondo de la zanja es el que soporta todo el peso de la edificación, por lo tanto hay que procurar que quede plano y compacto. Para esto, el fondo de la zanja debe ser humedecido y después compactado con la ayuda de un pisón. Si existiera demasiado desnivel, se podrá nivelar con mezcla pobre.
- El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde de la zanja. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos.
- Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Ésta se hará solo en lugares autorizados.

MATERIALES Y EQUIPOS

Pala.
Pica.
Barra.
Almádena o macho.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por (m3), que se tomara 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.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO

CIMENTACIÓN

RELLENO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO TIPO SUB-BASE PREPARADA CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA REGIÓN (REMONTA) SEGÚN PLANOS. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.

Consiste en la disposición (extendido, nivelación y humedecimiento) y reducción (compactación) del volumen del material.

- Los materiales no podrán contener piedras de tamaño superior a los diez (10) centímetros
- El contenido de materia orgánica debe ser inferior al 3% en peso.
- El material será una mezcla con arena, como componentes predominantes denominado comúnmente recebo, caliche, zahorra.
- Una vez preparados y aprobados los materiales del relleno se colocarán capas sucesivas horizontales del relleno suelto no mayor a 10 centímetros a través de todo el ancho de la sección, hasta llegar a la medida de relleno solicitado
- El material de las diferentes capas deberá tener la humedad necesaria antes de su compactaión para que esta sea la indicada de acuerdo con los ensayos de laboratorio necesarios.
- Se requerirá humedecer o secar el material y tratarlo en forma tal que se asegure un contenido de humedad uniforme a través de toda la capa. Si el material estuviere demasiado húmedo para obtener la compactaron exigida, se paralizara el trabajo en todas las porciones de las áreas afectadas hasta que se seque lo suficiente para adquirir el grado de humedad requerido.
- Las operaciones deberán suspenderse en caso de lluvia y otras condiciones poco favorables para los trabajos.
- En todo tiempo debe existir suficiente equipo disponible para suministrar el agua necesaria para la compactación.
- Se tomara muestras del material, para hacer ensayos antes y después de su colocación, a intervalos frecuentes de acuerdo a lo autorizado por el Interventor y/o Supervisor del Contrato. De conformidad con tales ensayos, se harán las correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales o contenidos de humedad del relleno.
- Las operaciones de compactación se efectuaran hasta lograr que el terreno este compactado hasta no menos del 95% de la densidad máxima, para el porcentaje de humedad óptima, de acuerdo a los ensayos de compactación por el ensayo de Proctor Modificado.
- La compactación de los materiales debidamente, extendidos y nivelados, en el sitio deberá hacerse longitudinalmente partiendo de los bordes exteriores de la franja que se compacta, hacia el centro, cuidando de transplantar cada pasada del equipo, hasta lograr la densidad especificada uniformemente a todo lo largo y ancho de la franja.
- El Contratista será responsable, por la estabilidad de todos los rellenos construidos de acuerdo a los requerimientos del contrato y deberá reconstruir cualquier porción de zona que no cumpla con los requerimientos, el cual será informado por el Interventor y/o Supervisor del Contrato.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

- La medida y el pago se harán por metro cúbico (M3) de relleno debidamente compactado, de acuerdo a los a los requerimientos solicitados. El pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato incluido el valor del transporte, personal, equipos y maquinaria requerida para el perfecto cumplimiento de la actividad.

EXCAVACIONES A MANO RECEBO. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO DE 0 - 2,00 MTS.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO

ESTRUCTURA

CANAL AGUAS LLUVIAS EN CONCRETO DE 21 MPA IMPERMEABILIZADO. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.

Se construirán canales de recolección de aguas lluvias para el manejo de escorrentías superficiales de las cubiertas, conducidas finalmente por los bajantes de la misma.

- El cárcamo será en concreto de **21 MPA** con la pendiente adecuada para permitir el escurrimiento de las aguas hacia el sifón.
- Se dilataran cada 3.0 m con un producto tipo sikaflex o similar. Será responsabilidad del contratista verificar los diseños de acuerdo con lo solicitado, acogiéndose a las especificaciones para concretos de las normas ICONTEC.
- Las tapas para el cárcamo serán construidas en concreto fundido, con estructura en acero de 3/8" a lo largo y ancho de su composición, con perforaciones circulares simétricas de ¾", a lo largo y ancho de la misma.
- La unidad de medida será el M3 y su pago acorde con el valor unitario contratado, que incluirá materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarios para su correcta construcción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY' 60,000 PSI

Este ítem se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para los elementos en concreto reforzado según indicaciones. De conformidad con lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de la supervisión.

EJECUCIÓN.

- Para la protección del acero se debe almacenar protegido de la intemperie y evitando esfuerzos que genere deformaciones.
- Antes de comenzar el figurado del acero se debe verificar las medidas y cantidades de los despieces.
- Cuando se dobla una varilla, se debe cumplir con un diámetro mínimo de doblado y con una longitud mínima del extremo doblado. El primero nos garantiza que se pueda doblar la barra sin fisuras, y el

segundo, asegura un adecuado anclaje del refuerzo en el concreto. Para verificar lo anteriormente dicho se tienen en cuenta — Diámetros mínimos de doblado.

Diámetro de las barras	Diámetro mínimo de doblado
No. 3 (3/8") ó 10M (10 mm) a No. 8 (1") ó 25M (25 mm)	$6d_b$
No. 9 (1-1/8") ó 30M (30 mm), No. 10 (1-1/4") ó 32M (32 mm) y No. 11 (1-3/8") ó 36M (36 mm)	$8d_b$
No. 14 (1-3/4") ó 45M (45 mm) y No. 18 (2-1/4") ó 55M (55 mm)	$10d_b$

Fuente: NSR-10.

- Las barras de refuerzo se doblarán en frío. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto.
- Para el armado del armazón o canasta de acero se amarrará las varillas con alambre negro No. 18.
- La distancia del acero a las formaletas se deberá mantener por medio de bloques de mortero.
- Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Marco de segueta.
- Bichiroque.
- Barras de acero corrugado de 420 MPa.
- Alambre recocido.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de kilogramos (KG) de acero debidamente figurado, armado, colocado en lugar de obra y aprobada por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

MALLA ELECTRO SOLDADA KG

- Esta especificación se refiere al suministro, amarre y colocación de mallas fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electrosoldados perpendicularmente según como se indique y/o se requiera. Se incluye aquí el alambre negro No 18 utilizado para el amarre de las mallas. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso, y losas de entrepisos. malla electrosoldada. (s=150x150mm, Φ4x4mm o 5x5mm).

Ejecución

- Antes de proceder a la ejecución, el Constructor debe verificar las medidas y cantidades en los despieces y notificar a la supervisión sobre las correcciones que puedan presentarse, ya que posteriormente no se aceptarán reclamos en este sentido.
- Se deberá cumplir con la totalidad de indicaciones en cuanto a referencias, traslapos, calibres y resistencias dadas.
- Las mallas electrosoldadas deberán almacenarse en forma tal que no queden sometidas a esfuerzos ó sufran deformaciones; el sitio de almacenamiento deberá ser cubierto para protegerlas de la intemperie.

MATERIALES Y EQUIPO

Alambre negro No 18 y mallas electrosoldadas con alambres de alta resistencia soldados perpendicularmente. Deben cumplir con las normas ICONTEC, ASTM y norma NSR 2010.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El refuerzo se pagará por kilogramos (Kg) ejecutados y los pesos unitarios se aplicarán según las especificaciones técnicas del fabricante. El precio unitario incluye materiales, traslapos y su desperdicio, alambre y mano de obra necesarios para la correcta instalación del refuerzo. También se incluye el costo del transporte necesario.

MAMPOSTERIA

MURO SUPERBOARD INTEMPERIE CON ESTRUCTURA Y ACABADO 1 CARA E= 0,12 MTS.

- Procederá a fijar la estructura que soportará los paneles de fibrocemento. Esta estructura estará constituida por perfiles de acero ya sean abiertos o cerrados.
- Las dimensiones y los espesores o calibres de la perfilería al igual que los espesores de láminas deberán ser calculados por el Constructor para su aprobación por parte de la supervisión.
- Los perfiles se fijarán a las distancias requeridas para su correcta instalación, por medio de tiros a la estructura principal del edificio o a elementos de mampostería que estén en capacidad de soportar la carga de los nuevos elementos.
- Deberá contar con un perfil o riel superior y un perfil o riel inferior. Una vez nivelada y plomada la estructura, se procederá a colocar los paneles de fibrocemento que se fijarán a la estructura por medio de tornillos.
- El corte de los paneles se deberá efectuar con sierras eléctricas que garanticen el perfecto alineamiento de las piezas.
- Una vez colocados los paneles, se procederá a sellar las juntas y los pernos de anclaje con cintas de papel perforado recubiertas con gel acrílico y selladores elastoméricos para producir una superficie lisa y tersa libre de resaltos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metros cuadrado (m^2). El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC Ø 6"

EJECUCIÓN.

- Localizar la dimensión del tejado para conocer la cantidad de bajantes a instalar para la adecuada y rápida evacuación de aguas lluvias de esté.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada de la canal del tejado donde debe iniciarse la instalación de la bajante.
- Revisar los planos del tejado para conocer la inclinación o pendiente que esté tiene.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Revisar la inclinación de la cubierta.
- Rectificar que la canal este instalada adecuadamente y no presente ningún daño.
- Medir la distancia que hay entre el sosco de la bajante hasta el punto de desagüe que recibirá y evacuara el agua hacia la calle, esto con el fin de cortar o añadir tubería según sea el caso.
- Teniendo la tubería a medida del tramo de la bajante se procede a pegar esta al sosco de la canal. (En caso de que la tubería de la bajante no puede ser colocada verticalmente se debe utilizar codos de 45° para cambiar su dirección sin evitar la fluidez de evacuación del agua).
- Luego de tener la tubería de la bajante sujeta a la canal, se debe unir la bajante al punto de desagüe que conducirá estas aguas a la caja de inspección de la casa y posteriormente a la cañería de la calle. (Los pegues de accesorios y tubería para el desagüe de las agua lluvias deben realizarse con soldadura PVC).
- Dejar secar los pegues realizados entre tubería y accesorios.
- Una vez que la tubería de la bajante está totalmente instalada se procede a arrojar un balde de agua por la canal para verificar en el trascurso del agua por la bajante no se presente ninguna gotera o filtración de agua.
- En caso de que la tubería de la bajante no deba quedar a la vista se debe regatear el muro según el diámetro de esta tubería para ser incrustada y posteriormente resanada con mortero.
- En caso de que la tubería de la bajante quede a la vista para evitar movimiento o desprendimiento de está, se debe colocar abrazaderas sobre el tubo para sujetarlas a la pared.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Marco de segueta.
- Tubería PVC a.ll 4".
- Codo 45 sanitario 4".
- Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).
- Limpiador (1/4 Galón).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros lineal (ML) de bajante instalada, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

INSTALACIONES ELECTRICAS

DESMONTE LUMINARIA EXISTENTE EN SITIO A INTERVENIR, INCLUYE RETIRO DE LUMINARIAS, TOMACORRIENTES, APARATOS, TUBERÍA, CABLEADO.

Este ítem se refiere al desmonte de luminarias, tomacorrientes, aparatos, tuberías, cableado de las zonas sometidas a adecuación, previamente indicadas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (UN) de desmonte de luminarias, tomacorrientes, aparatos, tuberías y cableado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Todos los elementos y materiales resultantes de los desmontes son propiedad del CACOM-5, y corresponderá al supervisor, determinar cuáles serán almacenadas y cuales trasladados al botadero autorizado.

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 24W, 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

Corresponde al suministro del punto eléctrico para iluminación en el área de baños, contemplando los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, propendiendo por el cumplimiento del RETIE, normatividad vigente y las indicaciones propias de la supervisión, para su distribución en el espacio a intervenir. Las luces a instalar corresponderán a luminaria led redonda de incrustar 24w, incluye cableado (PE, HF, FR, LS, libre de halógenos, retardante a la llama, baja emisión de humos), tubería EMT3/4", y todos los accesorios necesarios para garantizar su correcta instalación y puesta en servicio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de luminaria correctamente 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.



La luminaria debe cumplir con las siguientes características:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CONSUMO DE POTENCIA	TENSIÓN DE OPERACIÓN	FLUJO LUMINOSO	FACTOR DE POTENCIA	EFICACIA DE LA LUMINARIA	TEMP. DE COLOR	IRC	ANG. DE APERTURA	VIDA ÚTIL *
P23404	PANEL LED **RD DL**	24	120-277	2040	0,9	85	6.500	>80	120°	35.000

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED PANEL 60X60 40W, 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

La luminaria debe cumplir con las siguientes características:

Luminaria tipo Panel LED, Montaje de incrustar en cielo raso. Proyección uniforme de la luz, reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento

- Temperatura de color: 6000 K (DL)
- Flujo luminoso: 3200 lm
- Vida útil: 35000 h L70

- Potencia de entrada: 40 W
- Tensión de operación: 100-277 V 50/60 Hz

PAÑETES

PAÑETE INTERIOR, MUROS E= 15 MM. PROPORCION 1:4, INCLUYE SU APLICACION EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES" M2

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso y sobre la superficie de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, cuyo fin es el emparejar la superficie.

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.
- Preparar el mortero de cemento arena fina y agua.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máxima de 2 metros con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados.
- 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 aplicar el mortero fuerte mente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera que se apoyaran sobre las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con una llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de pañete impermeabilizado de muro debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

CIELORRASO

CIELO RASO TIPO DRYWALL PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).

- se instalará un cielo raso que constará de placas drywal plano más thermolon con estructura en perfil en lámina galvanizada con junta perdida, la cual será anclada a la losa o estructura metálica a una distancia especificada por el proveedor, la cual no será mayor a un metro.
- La estructura de soporte será en viguetas perfiles omega en lámina galvanizada a una distancia no mayor a un metro, cuyo sistema de ensamblaje garantice una gran estabilidad a las placas de Panel Yeso RH.
- Se debe emplear tortillería para asegurar las placas planas en todo su perímetro a la estructura con el fin de disminuir pandeo de las mismas.
- El cielo raso se hará perfectamente liso sin manchas ni retoques aparentes.
- Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las diferentes superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables.
- Cuando quedasen aparentes vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que aquellas deben ser disimuladas, deberá uniformárseles en espesor y altura en forma satisfactoria a juicio del interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el cielo raso será el (m^2) metro cuadrado con aproximación a dos decimales. Dentro del precio de la propuesta se deberá incluir la totalidad de materiales, accesorios, perfiles, tornillos, pintura, mano de obra, herramientas, equipo y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta terminación de la obra.

CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION)

Este ítem hace referencia a la instalación de cielo raso en PVC de 8mm con su respectiva estructura de acuerdo a especificaciones técnicas y lineamientos de la supervisión.

EJECUCIÓN

- Antes de instalar los perfiles, se determinara el nivel en el que se instalara el falso cielo raso de PVC, y así mismo las paredes de los ambientes deberán estar lisos.
- Se fijaran los perfiles para el colgateo respetando las especificaciones del fabricante; dejando los elementos colgantes para fijar el falso cielo raso.
- A partir de allí se constituirá la estructura empezando por el perímetro ambiente con rieles metálicos galvanizados, luego de la estructura de fijación del falso cielo raso con parantes metálicos galvanizados.
- Se procederá a montar y fijar las láminas de PVC.
- Limpieza final

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de cielo falso en PVC instalado debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

PINTURA

ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES).

Se refiere a los trabajos de aplicación de estuco y tres capas de pintura vinilo tipo 1, calidad VINILTEX de Pintuco o similar de primera calidad, como acabados sobre superficies en muros interiores. Incluye filos y dilataciones.

- La superficie que se vaya a pintar se limpiara cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa y el mortero excedente que pueda tener, resanando las imperfecciones que presente. Luego se procederá a aplicar el estuco, y enseguida la pintura en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha.
- Los materiales que se lleven a la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen en los cuales deberán almacenarse hasta su utilización.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros. Unidad de medida: M2

VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura vinilo sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas por la supervisión.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones.
- Limpiar la superficie.
- Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha pintura vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de vinilo con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.
- Dejar secar la primera mano de vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
- Dejar secar la segunda mano de vinilo 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 pintura vinilo la parte afectada.

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 supervisión. 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.

ESTUCO Y PINTURA EPOXICA 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)

Estos ítems corresponden la aplicación de pintura epóxica sobre muros, pisos y cielorasos interiores ya tratados y estucados, con pintura epóxica base de 2 componentes para asepsia rutinaria de alta durabilidad. La aplicación de la pintura puede realizarse por medios mecánicos o manuales, a criterio del contratista.

Incluye la aplicación sobre la superficie de cielos y muros (para sistemas livianos) o revocados y debidamente estucadas y resanada hasta obtener una superficie lisa y uniforme que sea apta para recibir el recubrimiento de la base en las capas necesarias hasta obtener una tonalidad uniforme y pareja.
Este ítem incluye la aplicación sobre carteras. La aplicación debe ser uniforme por cada espacio, pintando simultáneamente muros y cielos por cada mano.

- Consultar y verificar localización de áreas a pintar.
- Verificar que la superficie de pre-acabado se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa. Y cuando sea el caso verificar que la superficie de revoque haya completado su fraguado.
- Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes.
- Cuando sea el caso aplicar y detallar el estuco (Tradicional o plástico) sobre cielorraso, incluyendo la realización de filos y dilataciones.
- Sobre el estuco se procederá a aplicar vinilo de alta calidad tipo Koraza como fondeado (2 manos), en las manos necesarias para obtener una superficie con cubrimiento y tonalidades uniformes.
- El detallado del estuco se realizará sobre cada mano de pintura aplicada hasta lograr una textura uniforme y libre de rugosidades y sobresaltos.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Pintura base epóxica de alta durabilidad (2 componentes)
- Pintura tipo Koraza de alta calidad
- Lija
- Cinta y elementos de aseo y protección
- Equipo para transporte vertical y horizontal de materiales
- Herramientas y Equipo para aplicación de estuco y pintura (brochas, rodillos equipos de aire comprimido, etc).
- Andamios.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de tres manos de pintura aplicada, recibidos a satisfacción por la supervisión. 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.

CARPINTERIA EN MADERA

HOJAS DE PUERTAS CON MARCO EN MADERA EN CEDRO ROJO. ESTRUCTURA CON MARCOS VERTICALES DE 10 CMS, MARCO SUPERIOR E INFERIOR DE 14 CMS, TRAVESAÑOS CADA 15 CMS DE 8 CMS EN MADERA TIPO AMARILLO DE 4 CMS DE ESPESOR. LÁMINAS DE TRIPLEX DE 4 MM EN CEDRO ROJO POR AMBAS CARAS. (TODA LA MADERA DEBE SER INMUNIZADA Y SECADA PREVIAMENTE, INCLUYE SELLADOR, PINTURA, BISAGRAS Y TOPES). M2

Se trata del suministro de puertas con estructura en madera amarillo y enchape de lámina de Triplex en cedro, de acuerdo a detalles de carpintería en planos y detalles, previa su aprobación por parte de la supervisión. Se construirán en madera de primera calidad, en perfecto estado, seca y no se aceptarán añadiduras ni remiendos.

- Las puertas serán fabricadas en madera amarillo y cedro.

- En los dos vanos se colocará cada 15 cms travesaños de refuerzo. Esta madera deberá tener 4 cms de espesor. Sobre ambas caras de la puerta de colocará lámina triplex en cedro rojo, perfectamente recortada, lijada y recta.

- Se utilizará madera recta, bien seca, inmunizada y cepillada, libre de grietas, fisuras, torceduras y otros defectos que limiten su duración o afecten su aspecto estético, teniendo en cuenta que antes de su ejecución se verificarán las medidas exactas en la obra.

- Toda la madera será inmunizada y secada a temperatura de 70 a 80 grados, que garantice la calidad y su no flexión o deformación. No se aceptará madera abierta o con nudos.

- No se aceptarán añadiduras, ni remiendos. Cada puerta tiene incluido el valor de tres (3) bisagras de 3 y ½" con tres (3) nudos.

- Los trabajos de aplicación de pintura a los marcos y las hojas en madera de las puertas. Antes de proceder a dar la pintura se limpiara la superficie de madera con trapo seco, para quitarle el polvo y prepararla en forma que reciba el tapaporos sin impurezas que le ataquen. En seguida se dará lija hasta preparar la superficie a pintar.

- A continuación se aplicara pintura color a definir por la supervisión, con pistola, de manera continua y pareja, que la superficie no quede con goteras de pintura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad (und) y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado pintado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

MANTENIMIENTO PUERTAS DIMENSIONES: 2,00 * 0,9 M Y MARCOS DE MADERA, ESPESOR 0,15 M (NAVE, MARCO, CARTERAS EXTERNAS E INTERNAS) INCLUYE, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, LIJADO HASTA DEJAR LA MADERA AL ESTADO NATURAL, APLICACION DE SELLADOR CATALIZADO 26% SOLIDOS, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL A DOS MANOS, AMBAS CARAS Y TONALIDAD SIMILAR A LA EXISTENTE, RESANES CON TAPAPOROS AMADERADOS TIPO POROSIL Y MADECRIL.

El mantenimiento consiste en lijar la puerta hasta dejarla en el estado natural, se debe aplicar el sellador catalizado 26% solido, aplicando también pintura tipo impranol a dos manos, ambas caras y tonalidad similar a la existente o la que determine la supervisión.
Así mismo se deben realizar resanes con tapaporos amaderados tipo porosil y madecril, incluye, cambio de piezas deterioradas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado pintado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

INSTALACION CORRECTIVA DE PUERTAS Y VENTANAS EN MADERA, (INCLUYE SEGUROS, TOPES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO).

Consiste en la correcta instalación de puertas y ventanas inicialmente se debe medir el marco y el encuadre, verifica que todas las medidas y mide diagonales asegurándote que midan lo mismo.
Verificando que todo el vano este nivelado.

- Perfora el marco de la puerta y/o ventana realizando huecos con una broca cada 30 cms. Luego perfora el vano con broca especial para concreto utilizando de guía los huecos que realizaste en el marco.

- Fijar el marco colocando chazos para concreto, luego atornilla el marco al vano.
- Definir el sentido en el que se va a abrir la puerta y/o ventana
- Asegúrar la distancia entre las bisagras para que sea la correcta.
- Marca en el costado de la puerta y en el marco la ubicación y tamaño de las bisagras.
- Abrlir cuidadosamente los huecos necesarios en a puerta y/o ventana guiandose por las marcas realizadas, fijar las bisagras a la puerta y/o ventana con los tornillos.
- Instalar la puerta y/o ventana en el marco, repetir el paso anterior pero abriendo los respectivos huecos en el marco de la puerta y/o ventana.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado pintado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

CARPINTERIA METALICA

MANTENIMIENTO PUERTAS METALICAS, INCLUYE CAMBIO DE BISAGRAS, AJUSTE CERRADURAS, MANTENIMIENTO DE GUIAS, TRATAMIENTO CORROSIÓN, CAMBIO RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE.

Este mantenimiento consiste en realizar el tratamiento de corrosión a la puerta a intervenir, preparación de superficie para la aplicación de pintura anticorrosiva y esmalte, cambio de bisagras, rodamientos además el mantenimiento de las guías y ajuste de cerradura.

- Todas las superficies metálicas que vayan a recibir pintura estarán libres de óxido, polvo, aceite, grasa y escamas de laminación, para lo cual el Contratista hará su limpieza mediante cepillos de alambre, papel de lija o esponjas metálicas, removiendo óxido, manchas, grasa y todos los materiales duros adheridos a la superficie.
- Cuando se encuentren materiales demasiado adheridos como salpicaduras de soldadura o cualquier otra irregularidad notoria, se removerán mediante rasquetas o esmeril.
- Los empates con soldadura deben estar esmerilados y pulidos. Los defectos que ellos presenten pueden resanarse con masilla de piroxilina pulida con lija fina de agua, pintando con anticorrosivo.
- Una vez removidas las irregularidades, se pulirán las zonas hasta obtener una superficie lisa, y se limpiarán frotándose con estopa y gasolina blanca o varsol, cambiando con frecuencia la gasolina o el varsol para evitar la formación de películas o de grasa.
- Terminada la limpieza se aplicarán las manos necesarias de pintura anticorrosive y esmalte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por M2 y su forma de pago será de acuerdo con los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO

MANTENIMIENTO PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL EN VIDRIO TEMPLADO Y ALUMINIO

Consiste en el desmonte de las puertas en vidrio templado y su perfileria, con el fin de realizar el cambio de piezas, guardas y accesorios deteriorados. Incluye aplicación de pintura anoloc sobre perfileria metálica, color a definir por la supervisión, ajuste de resortes, bisagras o pivotes, cambio de bujes deteriorados, cambio de

empaques cristalizados, engrase de piezas , limpieza general de nicho de bisagras o pivotes, adición de anclajes (epóxicos) a piso o viga que permitan mejorar la estructuración de las puertas y su correcta nivelación.
Se debe garantizar la correcta apertura y cierre de las alas de vidrio templado, sin presentar obstrucciones en su recorrido, facilitando la manipulación de las mismas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por M2 y su forma de pago será de acuerdo con los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE

LAVAMANOS FIJO EN ACERO INOXIDABLE CON PEDESTAL Y LLAVE DE AGUA POR PEDAL



Consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de lavamanos en acero inoxidable con accionamiento de pedal para grifería y jabonera en el mismo material, con sus respectivos puntos hidráulicos y sanitarios.

- Acero inoxidable calibre 20.
- Acabado satinado.
- Poceta plana para evitar acumulación de bacterias.
- Altura total del piso al borde superior del salpique 87 cm, incluye salpique de 7 cm de alto.
- Sistema de pedal mecánico.
- Grifería y canastilla.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por UN y su forma de pago será de acuerdo con los precios establecidos en el contrato por unidad, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

CERRADURAS

CERRADURA TIPO ALCOBA DE MANIJA SATINADA



- Modelo Cerradura Para Puerta de Habitación
- Acabado Acero inoxidable
- Tipo de pestillo Entero

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.
Unidad de medida: UND

ASEO GENERAL

LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR

- Durante el inicio hasta el final de la ejecución de la obra, el contratista será responsable de mantenerla en perfecto estado de limpieza y organización, y una vez se termine deberá entregarla barrida, pisos correctamente lavados y desinfectados, vidrios limpios, aparatos sanitarios desinfectados, y en general toda la obra en perfecto estado de aseo.
- Deberá contar con personal especializado para la entrega final de la obra, que conozca de las condiciones y procedimientos para el aseo de cada una de las áreas y materiales utilizados en la edificación. Realizando los trabajos de garantía en los trabajos de acabados (pisos), pintura, carpintería de madera y metálica, cubierta, instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, mobiliario, vidrios y espejos, herrajes y en general toda la edificación; lo anterior con el fin de evitar que personal inexperto dañe la calidad del trabajo realizado o el deterioro de materiales.
- Es necesario seguir las recomendaciones de los fabricantes para cada una de las actividades y preservar la calidad de la obra hasta la entrega final.
- Es responsabilidad del contratista realizar las coordinaciones entre los subcontratistas o trabajadores en la obra para evitar inconvenientes por la entrega de trabajos realizados por unos y afectados por otros, para lo cual el contratista deberá por su cuenta y riesgo realizar las reparaciones necesarias y dejar los trabajos en perfecto estado y a satisfacción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario,

RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

- Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en 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 donde no ocasionen daños a terceros y en lugares certificados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario, herramientas, equipo y demás elementos necesarios para su ejecución.

MANTENIMIENTO BATERIAS SANITARIAS GRUSE

PRELIMINARES

Estas actividades se ejecutarán solamente después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar. El Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de la seguridad de los peatones, trabajadores, bienes, etc.; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder. Todo el personal que labore en la obra deberá contar con la afiliación a la Empresa Prestadora de Salud y a una Administradora de Riesgos Profesionales; si ello no se cumple la Supervisión ordenará el retiro del personal, hasta tanto no cumpla con dicha exigencia. Se debe establecer un plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y la posesión de los materiales y elementos a renovar y recuperar. Si es necesario la suspensión de las instalaciones eléctricas, telefónicas y de agua se avisará y coordinará con antelación y de acuerdo con las normas de las respectivas empresas públicas.

CERRAMIENTO EN POLISOMBRA H= 2,00 MTS

Comprende las obras y elementos necesarios para asilar la zona donde se va a ejecutarla construcción, para evitar la zona de personas ajenas a la obra, darle un buen aspecto y evitar accidentes. Este podrá ejecutarse con polisombra de cerramiento que estará soportada con parales y debidamente asegurada. Se debe prever un plástico en caso que haya zona verde con el fin de que esta no sea afectada.

El cerramiento estará cubierto en toda su altura con una tela sintética de color verde, amarrada y apuntillada a cada uno de los postes con alambre negro; esta tela no podrá presentar ningún tipo de pliegue por lo que deberá ser debidamente templada

MATERIALES Y EQUIPOS

- Tela de cerramiento verde (polisombra).
- Estacones de madera de 3 ms. Varas de clavo. Puntilla de 2 ½". Repisas de ordinario de 4 x 4 cms. 10 Concreto pobre de 2000 PSI. c.
- Herramienta menor de albañilería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metros lineales ML, con una altura de 2.00 ms libres de polisombra, debidamente ejecutados, recibidos y mantenidos en buen estado durante la duración de la obra, a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos

en el ítem. Equipos y herramientas descritos en el ítem. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra.

REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES. M2

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concreto y mortero, de acuerdo con las especificaciones particulares por la supervisión.

EJECUCIÓN

- Verificar que el recinto donde se va a realizar la demolición este completamente desocupado.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero con maceta y puntero.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M2) de demolición de material que se encuentra adherido al concreto. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Nota: No se pagará una segunda demolición de posible material oculto al principal.

DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL M2

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de muros existentes que el mantenimiento requiera.

EJECUCIÓN

- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las edificaciones aledañas y a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- Se debe retirar todos los elementos como puertas, ventanas y marcos antes de comenzar la demolición.
- En caso de existir aun instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de iniciar la demolición.
- Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales para que no se desplomen bruscamente.
- El muro se divide en dos, cada parte se demuele desde el centro hacia los lados.
- Demoler el punto con maceta y puntero el ladrillo, bloque o concreto que lo conforman.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M2) de demolición de muro. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

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

Descripción: Este ítem se refiere al retiro de aparatos sanitarios, incluyendo accesorios, tuberías de conexión y desagüe.

EJECUCIÓN

- Se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones para soltar las conexiones de agua.

- Cerrar registro de agua para no contar con paso de esta hacia el sanitario o manguera que permite el paso del agua.
- ellar la salida hidráulica con tapones según se requiera.
- Desmontar accesorios y tuberías de desagüe
- Desmontar el sanitario y sellar con tapón la salida sanitaria o desagüe.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

DEMOLICIÓN PLACAS CONTRAPISO M2

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, la placa contrapiso definida por la supervisión.

EJECUCIÓN

- Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa inicialmente en una de sus puntas con un mazo o martillo compresor para mayor rendimiento.
- En caso de existir aun instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M2) de demolición de placa. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

DESMONTE DE CIELORRASO M2

Corresponde al desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso como son las laminas, perfiles y demás accesorios que lo constituyen. El retiro de estos elementos se realizara con las mayores normas de seguridad y con el cuidado de no afectar los elementos adosados a los cielos rasos.

EJECUCIÓN

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.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramientas menores, carretillas, andamios certificados 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 medición se hará en metros cuadrados (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la entidad y al valor unitario propuesto por el contratista.

DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES. UN

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 y definidos por la supervisión.

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
- Se reirán los tapalux que rodean el marco de la puerta
- Se retira los chazos puntilla que sostienes el marco que está unido al muro
- Se retira el marco haciendo un poco de palanca para retirar totalmente el chazo que une el marco con el muro.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (UN) de puertas desmontadas con su marco. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

DEMOLICIÓN POYOS DUCHAS ML

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de poyo para duchas existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en el poyo incluyendo el retiro de los escombros generados.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Si el poyo tiene un revestimiento cerámico, de madera u otro material; se debe asegurar que este se retire para poder demoler el poyo.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento como agua y desagües, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones y el registro de control de agua deberá ser cerrado con anterioridad.
- Con maceta y puntero se demuele el poyo con precaución de no dañar el piso hecho en ladrillo o concreto.

MATERIALES Y EQUIPO

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de demolición de poyo para lavadero con 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.

DESMONTE DE ESPEJOS M2

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, los espejos ubicados en los baños.

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 en los sitios designados.

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.

DEMOLICION DE CAJAS DE INSPECCION UN

Este ítem se refiere a la demolición de cualquier tipo de caja de inspección que se requiera retirar para la ejecución de las obras y el retiro de escombros resultantes previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar la caja de inspección a demoler.
- Retirar o demoler el piso o revestimiento existente.
- Retirar la tapa de la caja.
- Demoler o retirar las losas laterales de la caja en su totalidad.
- Demoler o retirar el fondo de la caja en su totalidad.
- Sellar el empalme a la red mediante resane consistente en una mezcla de cemento más arena para concreto, (1:1).
- Cubrir y sellar toda la perforación existente, con bloques o adobes de concreto y una mezcla de cemento y arena (1:1).

MATERIALES Y EQUIPO.

- Maceta.
- Puntero.
- Pala.
- Volqueta.
- Balde.
- Cemento gris.
- Arena de peña.
- Bloque #5.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de caja de inspección demolida, incluyendo la taponada con concreto de las derivaciones, recibidos a satisfacción por la supervisión. 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.

DESMONTE DE VENTANERIA EN MADERA, INCLUYE MARCOS, VIDRIO Y ANGEOS M2

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar las ventanas de las zonas sometidas a adecuación, previamente indicadas por la supervisión.

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de ventana desmontada recibida a satisfacción por la supervisión. 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.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

EXCAVACIONES A MANO ZANJAS DE 0 - 1,20 MTS. M3

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.
- El fondo de la zanja es el que soporta todo el peso de la edificación, por lo tanto hay que procurar que quede plano y compacto. Para esto, el fondo de la zanja debe ser humedecido y después compactado con la ayuda de un pisón. Si existiera demasiado desnivel, se podrá nivelar con mezcla pobre.
- El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde de la zanja. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos.
- Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Ésta se hará solo en lugares autorizados.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Pala.
- Pica.
- Barra.
- Almádena o macho.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por (m3), que se tomara 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.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN M3

Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual por capas, de los materiales autorizados por la interventoría para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones para estructuras o también para la ejecución de terraplenes, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la supervisión.

EJECUCIÓN.

- Los rellenos se construirán de acuerdo con los alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales indicadas en los planos generales.
- El material para relleno será obtenido después de una selección rigurosa de los sobrantes de excavación. Su tipo, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados por el Interventor.
- Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección.
- Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenado por el Interventor.
- Después de aplicado el material se compacta de forma manual con un pisón.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Pisón.
- Pala.
- Demás equipo necesario para la ejecución del ítem.
- Materiales provenientes de la excavación (libre de material orgánico y con aceptación de interventoría).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el metro cubico (m3) de relleno compactado. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

CIMENTACIÓN

PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.10 M M2

Este ítem se refiere a la ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto con malla electrosoldada para los niveles contra terreno.

EJECUCIÓN.

- La placa se funde sobre la sub-base en recebo u otro material que sirva como soporte de esta.
- Las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas beben estar fijadas antes de fundir la placa.
- Se coloca los testeros en los bordes y se extiende la malla electrosoldada.
- Se verifican las dimensiones, niveles y bordes de la placa.
- Luego se vacía el concreto con el espesor y nivel indicado.
- Se vibra para eliminar el máximo de burbujas en el concreto.
- Después del fraguado se hace el curado con agua (mínimo una semana).
- Se desencofra y se realiza reparaciones y resanes.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Palustre.
- Pala.
- Martillo de caucho
- Vibrador de aguja.
- Balde.
- Carretilla.
- 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
- Puntilla.
- Alambre recocido
- Malla electrosoldada. (s=150x150mm, Φ4x4mm o 5x5mm).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) si se especifica el espesor de la placa.

También se puede medir por metros cúbicos (M3) de placa de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión, y 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.

MAMPOSTERIA

MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.5 E=0.15 MTS (0.33X0.115X0.23) MTS. M2

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 sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.

- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.
- 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.

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 supervisión. 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.

MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.4 E=0.10 MTS (0.33X0.115X0.23) MTS. M2

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 sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.

- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.
- 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.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. 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.

MESÓN EN CONCRETO M2

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

EJECUCIÓN

- Ubicar y hacer el trozado 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, 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.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Plomada.

- Nivel de burbuja.
- Nivel de manguera.
- Regla metálica (boquillera).
- Palustre.
- Pala.
- Batea.
- Formaleta de madera
- Concreto 21 Mpa (Hecho en obra 1:2:2 con arena de río y triturado de 3/4")
- Acero figurado
- Alambre recocido

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

- La medida será el número de metros lineales (M2) de mesones en concreto de acuerdo con los planos de detalle, debidamente ejecutados y aprobados 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.

POYOS DUCHAS INCLUYE WIN, PAÑETE Y ENCHAPE ML

Este ítem se refiere a la construcción de poyos de duchas construidos en ladrillos recocidos pegado con mortero relación 1:4.

EJECUCIÓN.

- Se ubica el lugar donde va el poyo y se traza el eje y los niveles del bordillo con la ayuda de niveles de burbuja y de manguera, cinta métrica y lápiz para marcar los niveles.
- Después del trazado se limpia la superficie donde se va a pegar la hilada de ladrillos que servirá de bordillo.
- Se prepara el mortero de pega y se pone un poco de mortero en un balde para llevarlo al lugar donde se construye el poyo.
- Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en la superficie donde ira el bordillo distribuyendo el mortero 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.
- Se coloca los ladrillos, se mueven 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 de los ladrillos se usa una regla o barquillera sobre la hilada y el nivel de burbuja.
- Después se hará los acabados respectivos.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Plomada.
- Balde.
- Nivel de burbuja.
- Nivel de manguera.
- Regla de madera (Boquillera).
- Pala.
- Palustre.
- Hilo.

- Ladrillo tolete recocido 24x12x6.
- Mortero 1.4 (Hecho en obra).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de bordillos en mampostería ladrillo tolete pre-cocido con las medidas descritas, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

CIMENTACION Y ATRAQUE DE TUBERIA. M3

Corresponde a la aplicación de material granular (recebo, arena) para cimentar la tubería, evitando futuras fisuras por materiales pétreos o escombros circundantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de pago será (M3) de relleno compactado calculado en su posición original de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

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

Este ítem se refiere a la regata para instalación de la tubería y les resane de las mismas que se requiere para el mantenimiento de acuerdo a las especificaciones definidas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de regata realizada y su respectivo resane de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

REGATA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE Ø 2" A Ø 6" (INCLUYE RESANE) ML

Este ítem se refiere a la regata para instalación de la tubería y les resane de las mismas que se requiere para el mantenimiento de acuerdo a las especificaciones definidas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de regata realizada y su respectivo resane de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

DESMONTE TUBERÍA SANITARIA DE Ø 2" A Ø 6" ML

Este ítem se refiere al desmonte de tubería sanitaria que se requiere para el mantenimiento de acuerdo a las especificaciones definidas por la supervisión.

EJECUCIÓN

- Ubicar las tuberías
- Cerrar los registros de control de agua
- Regatear el muro donde se encuentra la tubería
- Retirar los tubos cortándolos con segueta

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería desmontada de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

DESMONTE TUBERÍA HIDRÁULICA DE Ø 1/2" A Ø 2" ML

Este ítem se refiere al desmonte de tubería hidráulica que se requiere para el mantenimiento de acuerdo a las especificaciones definidas por la supervisión.

EJECUCIÓN

Ubicar las tuberías
Cerrar los registros de control de agua
Regatear el muro donde se encuentra la tubería
Retirar los tubos cortándolos con segueta

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de pago será (ML) de tubería desmontada de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

INSTALACIONES SANITARIAS
TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2" ML

Este ítem se refiere a instalación de tubería pvc sanitaria Ø 2" que se requiere para el mantenimiento de acuerdo a las especificaciones definidas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 3" ML

Este ítem se refiere a instalación de tubería pvc sanitaria Ø 3 que se requiere para el mantenimiento de acuerdo a las especificaciones definidas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4" ML

Este ítem se refiere a instalación de tubería pvc sanitaria Ø 4"que se requiere para el mantenimiento de acuerdo a las especificaciones definidas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 6" ML

Este ítem se refiere a instalación de tubería pvc sanitaria Ø 6"que se requiere para el mantenimiento de acuerdo a las especificaciones definidas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO SANITARIO
PUNTO SANITARIO Ø 2" UN

Este ítem se refiere a la colocación de tubería PVC sanitaria de acuerdo al lineamiento de las especificaciones técnicas y el supervisor.

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar de trabajo
Verificar la tubería que este en buen estado que no presente fisuras o este rota.
Trazar los puntos donde debe ir la tubería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto sanitario de Ø 2", incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO SANITARIO Ø 3" UN

Este ítem se refiere a la colocación de tubería PVC sanitaria de acuerdo al lineamiento de las especificaciones técnicas y el supervisor.

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar de trabajo
Verificar la tubería que este en buen estado que no presente fisuras o este rota.
Trazar los puntos donde debe ir la tubería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto sanitario de Ø 3", incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO SANITARIO Ø 4" UN

Este ítem se refiere a la colocación de tubería pvc sanitaria de acuerdo al lineamiento de las especificaciones técnicas y el supervisor.

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar de trabajo
Verificar la tubería que este en buen estado que no presente fisuras o este rota.
Trazar los puntos donde debe ir la tubería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de pago será (UN) de punto sanitario de Ø 4", incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

SIFONES
SIFÓN Ø 3X2" UN
SIFÓN Ø 4X3" UN

Corresponde al suministro de sifones de PVC según el diámetro requerido en los puntos sanitarios, con el fin de mitigar el retorno de olores por dichas salidas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de accesorio sifón incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

TUBERÍA DE VENTILACIÓN
TUBERÍA DE VENTILACIÓN Ø 1 1/2" ML

Corresponde al suministro de tubería según el diámetro especificado en el Ítem, con el fin de aliviar la acumulación de olores en la red sanitaria, incluye instalación en posición horizontal paralela a la red y vertical para las salidas hasta las válvulas de aire minivent.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería instalada de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAJAS DE INSPECCIÓN
CAJA DE INSPECCIÓN 0.80 X 0.80 MTS. UN

Este ítem se refiere a la realización de la caja de inspección para la correspondiente llegada de las agua negras de acuerdo a las especificaciones técnicas y lineamientos del supervisor.

EJECUCIÓN:

Ubica el lugar de trabajo
Revisar las redes sanitarias para localizar el punto donde debe ir la caja de inspección.
Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada.
Para cimentar la caja de inspección, el fondo de la excavación se cubrirá con una capa de material seleccionado recebo compactado.
Sobre el recebo compactado se funde una base de concreto reforzado con una malla electro soldada.
Con ladrillo tolete común se realiza el piso y paredes de la caja.
El ladrillo debe colocarse por hiladas de abajo hasta arriba hasta alcanzar el nivel superior de esta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de caja de inspección realizada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CONEXIONES
CONEXIÓN A RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE UN

Corresponde al suministro e instalación de accesorios PVC y tubería requerida para realizar el empalme de la red nueva, con la red existente por medio de caja, pozo de inspección.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de conexión realizada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

INSTALACIONES HIDRAÚLICAS AGUA FRIA
TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2"

Este ítem se refiere a la instalación de punto hidráulico incluyendo accesorios y tuberías; el montaje del punto hidráulico se hará con tubería potable ½".

EJECUCIÓN

Ubicar el lugar donde se va a llevar el punto hidráulico
Cerrar el registro que controla el paso del agua
Pegar con soldadura ala tubo principal un accesorio te el cual perite por uno de sus orificios llevar un nuevo punto de agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de pago será (UN) de punto hidráulico instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 3/4" ML

Corresponde al suministro de tubería PVC según el diámetro especificado en el Ítem, con el fin de solventar los tramos superiores de tubería proyectada en cada APU, el cual solo obedece a una cantidad de 3 ml por punto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería instalada de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO AGUA FRÍA
PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" UN

Este ítem se refiere a la instalación de punto hidráulico incluyendo accesorios y tuberías; el montaje del punto hidráulico se hará con tubería potable ½".

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar donde se va a llevar el punto hidráulico
Cerrar el registro que controla el paso del agua
Pegar con soldadura ala tubo principal un accesorio te el cual perite por uno de sus orificios llevar un nuevo punto de agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto hidráulico instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO DE AGUA FRIA Ø 3/4" UN

Este ítem se refiere a la instalación de punto hidráulico incluyendo accesorios y tuberías; el montaje del punto hidráulico se hará con tubería potable ½".

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar donde se va a llevar el punto hidráulico
Cerrar el registro que controla el paso del agua
Pegar con soldadura ala tubo principal un accesorio te el cual perite por uno de sus orificios llevar un nuevo punto de agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto hidráulico instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AGUA FRIA
REGISTROS
REGISTRO DE AGUA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 1/2" UN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de registro que controla el paso del agua a las tuberías. Este registro incluye caja y tapa de ½".

EJECUCIÓN

Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalara el registro

Medir la longitud que ocupara el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir este instalado.
Luego de tener las medidas del registro trazadas en el tubo, se procede a cortar con segueta el tubo.
Se debe limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura obre cada uno de ellos un adaptador macho.
Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca de teflón para evitar goteras.
Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula.
Dejar secar los pegues.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de registro instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

REGISTRO DE AGUA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 1" UN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de registro que controla el paso del agua a las tuberías. Este registro incluye caja y tapa de ½".

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalara el registro
Medir la longitud que ocupara el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir este instalado.
Luego de tener las medidas del registro trazadas en el tubo, se procede a cortar con segueta el tubo.
Se debe limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura obre cada uno de ellos un adaptador macho.
Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca de teflón para evitar goteras.
Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula.
Dejar secar los pegues.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de registro instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

VÁLVULAS DE CHEQUE
VÁLVULA DE CHEQUE Ø 1/2" UN

Corresponde al suministro de dispositivo a los registros de la instalación, con el fin de evitar la devolución del fluido por la red y mitigar efectos por presencia de aire.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de conexión realizada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CONEXIONES
CONEXIÓN A RED HIDRÁULICA EXISTENTE Ø 1"

Corresponde al suministro e instalación de accesorios PVC y tubería requerida para realizar el empalme de la red nueva, con la red existente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de conexión realizada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

VALVULA ADMISIÓN DE AIRE
VALVULA ADMISIÓN DE AIRE MINIVENT 1 1/2" UN

Corresponde al suministro de dispositivo anti retorno de olores a las salidas de la tubería de ventilación, de acuerdo al diámetro especificado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de conexión realizada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CALENTADOR DE PASO
CALENTADOR DE ACUMULACION A GAS TIRO NATURAL 35 GALONES UN



Consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de sistema de calefacción para agua con calentador tipo acumulación de 35 galones, de acuerdo al manual de fabricante y requerimientos propios de la supervisión en el sitio a intervenir.

- Tiempo de recuperación acelerada
- Sensor encendido
- Materiales resistentes y agente antioxidante
- Material exterior anticorrosivo.

Medidas:

- Altura 1,55
- Diámetro 43 cms

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de calefacción, correctamente instalada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

TUBERIA DE COBRE
TUBERIA DE COBRE TIPO "M" 1/2" ML
TUBERIA DE COBRE TIPO "M" 3/4" ML

Este ítem se refiere a la instalación de tubería de cobre tipo M 1/2" y 3/4" según corresponda.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería instalada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO DE AGUA CALIENTE COBRE/CPVC
PUNTO DE AGUA CALIENTE COBRE/CPVC Ø 1/2" UN
PUNTO DE AGUA CALIENTE COBRE/CPVC Ø 3/4" UN

Este ítem se refiere a la instalación de punto hidráulico incluyendo accesorios y tuberías; el montaje del punto hidráulico se hará con tubería Cobre CPVC M 1/2" y 3/4"

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar donde se va a llevar el punto
Cerrar el registro que controla el paso del agua
Pegar con soldadura ala tubo principal un accesorio el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo punto de agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto hidráulico instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

INSTALACIONES ELECTRICAS
DESMONTE LUMINARIA EXISTENTE EN SITIO A INTERVENIR, INCLUYE RETIRO DE LUMINARIAS, TOMACORRIENTES, APARATOS, TUBERÍA, CABLEADO. UN

Este ítem se refiere al desmonte de luminarias, tomacorrientes, aparatos, tuberías, cableado de las zonas sometidas a adecuación, previamente indicadas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (UN) de desmonte de luminarias, tomacorrientes, aparatos, tuberías y cableado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Todos los elementos y materiales resultantes de los desmontes son propiedad del CACOM-5, y corresponderá al supervisor, determinar cuáles serán almacenadas y cuales trasladados al botadero autorizado.

SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)

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. UN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor sencillo para el control de encendido de bombillas, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones indicadas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde debe ir el interruptor.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para el interruptor
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicara el interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la roseta de la bombilla que prenderá y apagara el interruptor.
- Conectar el conductor fase de la caja de tacos de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la bombilla (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la bombilla en el interruptor.
- Posteriormente el conductor neutro de la bombilla estará conectado a la caja de tacos, principal control de suministro y retención de energía de la casa.
- 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 este 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 ubicada el interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la bombilla.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Pinzas.
- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Interruptor sencillo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de interruptor instalado, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en

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

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.

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 ubicara 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 del toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del 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.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Toma corriente doble.

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.

6.4. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED HERMÉTICA LINEAL 36W, 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.

Corresponde al suministro del punto eléctrico para iluminación en el área de baños, contemplando los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, propendiendo por el cumplimiento del RETIE, normatividad vigente y las indicaciones propias de la supervisión, para su distribución en el espacio a intervenir. Las luces a instalar corresponderán a lámparas led hermética lineal 36w, 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.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de luminaria correctamente 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.

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 24W, 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

Corresponde al suministro del punto eléctrico para iluminación en el área de baños, contemplando los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, propendiendo por el cumplimiento del RETIE, normatividad vigente y las indicaciones propias de la supervisión, para su distribución en el espacio a intervenir. Las luces a instalar corresponderán a luminaria led redonda de incrustar 24w, incluye cableado (PE, HF, FR, LS, libre de halógenos, retardante a la llama, baja emisión de humos), tubería EMT3/4", y todos los accesorios necesarios para garantizar su correcta instalación y puesta en servicio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de luminaria correctamente 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.



La luminaria debe cumplir con las siguientes características:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CONSUMO DE POTENCIA	TENSIÓN DE OPERACIÓN	FLUJO LUMINOSO	FACTOR DE POTENCIA	EFICACIA DE LA LUMINARIA	TEMP. DE COLOR	IRC	ANG. DE APERTURA	VIDA ÚTIL *

P23404	PANEL LED **RD DL**	24	120-277	2040	0,9	85	6.500	>80	120°	35.000

INSTALACIONES MECANICAS
VÁLVULA DE BOLA GAS Ø 1/2" (INCLUYE CAJA Y TAPA EN PVC)
VÁLVULA DE BOLA GAS Ø 3/4" (INCLUYE CAJA Y TAPA EN PVC)
Este ítem se refiere a la instalación de válvula de bola gas(incluye caja y tapa en PVC).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de VÁLVULA DE BOLA GAS instalada incluyendo caja y tapa en PVC. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO DE GAS TUBERIA COBRE 1/2" UN

PUNTO DE GAS TUBERIA COBRE 3/4" UN

Este ítem se refiere a la instalación de punto de gas incluyendo accesorios y tuberías; el montaje del punto de gas se hará con tubería Cobre 1/2" y 3/4".

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar donde se va a llevar el punto
Cerrar el registro que controla el paso del gas
Pegar tubo principal un accesorio te el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo punto de gas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto de gas instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

REGULADOR GAS 143 E-METER UN

Corresponde al suministro de regulador de gas natural referencia 143 E o la requerida de acuerdo a diseños de la red de gas a implementar. Incluye acoples y dispositivos de Sobrepresión requeridos. Se dispondrá en el nicho o gabinete necesario, cumpliendo la normatividad vigente para las redes de suministro de gas combustible de uso residencial y comercial.

Nota: incluyen los trámites y gestiones administrativas requeridas para la habilitación de las conexiones, con la empresa prestadora de servicios públicos presente en la zona.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de regulación instalada, incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CONDUGAS BLANCO 1/2" ML

Este ítem se refiere al suministro e instalación de tuberías flexibles 1/2” para conducción temporal o definitiva de gas tipo condugas de color blanco, con sus respectivos acoples y abrazaderas de inicio y fin de recorrido, según el gasodomestico que se alimentará.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería condugas instalado incluyendo accesorios de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CONDUGAS BLANCO 3/4" ML

Este ítem se refiere al suministro e instalación de tuberías flexibles 3/4” para conducción temporal o definitiva de gas tipo condugas de color blanco, con sus respectivos acoples y abrazaderas de inicio y fin de recorrido, según el gasodomestico que se alimentará.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería condugas instalado incluyendo accesorios de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

MEDIDORES DE GAS NATURAL UN

Corresponde al suministro, instalación y puesta en servicio de sistema de medición de consumo de gas combustible, supliendo las capacidades mínimas y máximas para la presión de operación del sistema, según los diseños presentados por la empresa contratista. Incluye válvula de corte del suministro y accesorios necesarios para el control de gas. Se dispondrá en el nicho o gabinete necesario, cumpliendo la normatividad vigente para las redes de suministro de gas combustible de uso residencial y comercial.

Nota: incluyen los trámites y gestiones administrativas requeridas para la habilitación de las conexiones, con la empresa prestadora de servicios públicos presente en la zona.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de regulación instalada, incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NICHOS Y GABINETES METÁLICO CENTRO DE MEDICIÓN UN

Corresponde al suministro, instalación y puesta en servicio de gabinete metálico para centro de medición, cumpliendo con la normatividad vigente y los requerimientos propios para la habilitación de las instalaciones de gas, por parte de la empresa prestadora de servicios competente, en las zonas de intervención.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de regulación instalada, incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PAÑETES

PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES" M2

Este ítem se refiere a la aplicación de acabado liso impermeabilizado sobre la superficie de mampostería con una o varias mezcla de arena fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamado mortero impermeabilizante cuyo fin es emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Limpiar el muro hecho 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 impermeabilizado.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máxima de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede aplicar el mortero impermeabilizado fuerte mente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera que se apoyaran sobre las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinara el pañete con una llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de pañete impermeabilizado de muro debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

PAÑETE INTERIOR, MUROS E= 15 MM. PROPORCION 1:4, INCLUYE SU APLICACION EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES" M2

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso y sobre la superficie de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento y cuyo fin es el emparejar la superficie.

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.
- Preparar el mortero de cemento arena fina y agua.

- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máxima de 2 metros con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados.
- 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 aplicar el mortero fuerte mente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera que se apoyaran sobre las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con una llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de pañete impermeabilizado de muro debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

CIELORRASO

CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) M2

Este ítem hace referencia a la instalación de cielo raso en PVC de 8mm con su respectiva estructura de acuerdo a especificaciones técnicas y lineamientos de la supervisión.

EJECUCIÓN

- Antes de instalar los perfiles, se determinara el nivel en el que se instalara el falso cielo raso de PVC, y así mismo las paredes de los ambientes deberán estar lisos.
- Se fijaran los perfiles para el colgateo respetando las especificaciones del fabricante; dejando los elementos colgantes para fijar el falso cielo raso.
- A partir de allí se constituirá la estructura empezando por el perímetro ambiente con rieles metálicos galvanizados, luego de la estructura de fijación del falso cielo raso con parantes metálicos galvanizados.
- Se procederá a montar y fijar las láminas de PVC.
- Limpieza final

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de cielo falso en PVC instalado debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

CIELO RASO TIPO SUPERPLACA RH 1/2"PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS). M2

- se instalará un cielo raso que constará de SUPERPLACA RH 1/2"PLANO + THERMOLON con estructura en perfil en lámina galvanizada con junta perdida, la cual será anclada a la losa o estructura metálica a una distancia especificada por el proveedor, la cual no será mayor a un metro.
- La estructura de soporte será en ángulos de lámina galvanizada a una distancia no mayor a un metro, cuyo sistema de ensamblaje garantice una gran estabilidad a las placas de Panel Yeso RH.
- Se debe emplear tortillería para asegurar las placas planas en todo su perímetro a la estructura con el fin de disminuir pandeo de las mismas.
- El cielo raso se hará perfectamente liso sin manchas ni retoques aparentes.

- Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las diferentes superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables.
- Cuando quedasen aparentes vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que aquellas deben ser disimuladas, deberá uniformárseles en espesor y altura en forma satisfactoria a juicio del interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el cielo raso será el metro cuadrado con aproximación a dos decimales. Dentro del precio de la propuesta se deberá incluir la totalidad de materiales, accesorios, perfiles, tornillos, pintura, mano de obra, herramientas, equipo y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta terminación de la obra.

ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3500 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)

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

EJECUCIÓN.

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

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

MATERIALES Y EQUIPO.

- Nivel de manguera.
- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Mortero 1:4 impermeabilizado (Hecho en obra).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de alistado de piso con mortero impermeabilizado realizado, con aproximación a dos decimales, de mortero impermeabilizado de nivelación correctamente colocado y aceptado 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.

ACABADO DE PISO EN BAÑOS, ÁREA LAVADORAS, CUARTO DE ASEO: CERÁMICA REFERENCIA PIEDRA FRANCESA OXIDO O SIMILAR O SIMILAR AUTORIZADO POR LA SUPERVISIÓN (SEGUN ESPECIFICACIÓN)

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico sobre el piso previamente realistado 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.

EJECUCIÓN.

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que el piso donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes del piso.
- Según el área y la forma como se instalara la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos trasversales.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al piso. (Colocar las hiladas de baldosa trasversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo).
- 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, alineamientos y pendiente para aprobación. CLUYE ENCHAPE DE POYOS, GUARDAESCOBA. M2

MATERIALES Y EQUIPO.

- Palustre.
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.
- Piso ceramica.
- Pegacor de 25 kg.
- 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, 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.

ACABADO DE MURO EN BAÑOS, ÁREA LAVADORAS Y CUARTO DE ASEO: CERÁMICA PIEDRA FRANCESA BEIGE 28,7*57,5 O SIMILAR AUTORIZADO POR LA SUPERVISIÓN, CON REMATE SUPERIOR EN WIN PLÁSTICO DE COLOR SIMILAR. INCLUYE ALISTADO Y CENEFA EN MALLA DE INSTALACIÓN VERTICAL. M2

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico sobre el piso y pared previamente realistado 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 del piso.
- Según el área y la forma como se instalara la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.

- Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.
- 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 5 mm.
- 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 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 supervisión, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

EQUIPO Y MATERIALES.

- Palustre.
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.
- Cerámica
- Pegacor de 25 kg.
- 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.

PINTURA

VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES) M2

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura vinilo sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas por la supervisión.

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 pintura vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de vinilo con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.Dejar secar la primera mano de vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
- Dejar secar la segunda mano de vinilo 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 pintura vinilo la parte afectada.

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 supervisión. 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.

CARPINTERIA EN MADERA

HOJAS DE PUERTAS CON MARCO EN MADERA EN CEDRO ROJO. ESTRUCTURA CON MARCOS VERTICALES DE 10 CMS, MARCO SUPERIOR E INFERIOR DE 14 CMS, TRAVESAÑOS CADA 15 CMS DE 8 CMS EN MADERA TIPO AMARILLO DE 4 CMS DE ESPESOR. LÁMINAS DE TRIPLEX DE 4 MM EN CEDRO ROJO POR AMBAS CARAS. (TODA LA MADERA DEBE SER INMUNIZADA Y SECADA PREVIAMENTE, INCLUYE SELLADOR, PINTURA, BISAGRAS Y TOPES). M2

Se trata del suministro de puertas con estructura en madera amarillo y enchape de lámina de Tripex en cedro, de acuerdo a detalles de carpintería, previa su aprobación por parte de la supervision. Se construirán en madera de primera calidad, en perfecto estado, seca y no se aceptarán añadiduras ni remiendos.

- Las puertas serán fabricadas en madera amarillo y cedro.

- En los dos vanos se colocará cada 15 cms travesaños de refuerzo. Esta madera deberá tener 4 cms de espesor. Sobre ambas caras de la puerta de colocará lámina triplex en cedro rojo, perfectamente recortada, lijada y recta.

- Se utilizará madera recta, bien seca, inmunizada y cepillada, libre de grietas, fisuras, torceduras y otros defectos que limiten su duración o afecten su aspecto estético, teniendo en cuenta que antes de su ejecución se verificarán las medidas exactas en la obra.

- Toda la madera será inmunizada y secada a temperatura de 70 a 80 grados, que garantice la calidad y su no flexión o deformación. No se aceptará madera abierta o con nudos.

- No se aceptarán añadiduras, ni remiendos. Cada puerta tiene incluido el valor de tres (3) bisagras de 3 y ½" con tres (3) nudos.

- Los trabajos de aplicación de pintura al duco para los marcos y las hojas en madera de las puertas. Antes de proceder a dar la pintura se limpiara la superficie de madera con trapo seco, para quitarle el polvo y prepararla en forma que reciba el tapaporos sin impurezas que le ataquen. En seguida se dará lija hasta preparar la superficie a pintar.

- A continuación se aplicara pintura al duco color a definir por la supervisión, con pistola, de manera continua y pareja, que la superficie no quede con goteras de pintura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por M2 y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado pintado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO

V-1 VENTANERIA CORREDIZA ALUMINIO SERIE 7038 DE TRES CUERPOS Y VIDRIO DE 5 MM EN FACHADA. M2

Fabricación y suministro de ventanas en aluminio de acuerdo a medición en sitio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (M2) y el pago corresponderá al número de metros cuadrados debidamente instalados y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

VENTANERIA TIPO PERSIANA ALUMINIO SERIE 7038 M2

Fabricación y suministro de ventanas en aluminio de acuerdo a medición en sitio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (M2) y el pago corresponderá al número de metros cuadrados debidamente instalados y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE

DIVISIONES PARA BAÑO FABRICADAS EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE REF. 304 -2B CALIBRE 20 TERMINADO 3 ANTIMAGNÉTICO, TIPO PANEL DOBLE LAMINA, INTERIOR EN ICOPOR PARA EFECTO ANTI ACÚSTICO, CON DISEÑO MODULAR DE FÁCIL COLOCACIÓN, CUENTA CON BISAGRAS, ZÓCALO, BASES Y PASADOR TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE, BISAGRA CON APERTURA MAYOR DE 100°, FIJACIÓN Y NIVELACIÓN TÉCNICA SEGÚN EL CASO. PARA LOS SANITARIOS, DUCHAS Y ORINALES DE LAS BATERÍAS DE BAÑOS, EN PANELES ENTAMBORADOS DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA 304 2B CALIBRE 20 M2

Corresponde al suministro, instalación y puesta en funcionamiento de divisiones para baño fabricadas en lámina de acero inoxidable ref. 304 -2b calibre 20 terminado 3 antimagnético, tipo panel doble lamina, interior en icopor para efecto anti acústico, con diseño modular de fácil colocación, cuenta con bisagras, zócalo, bases y pasador totalmente en acero inoxidable, bisagra con apertura mayor de 100°, fijación y nivelación técnica según el caso. Para los sanitarios, duchas y orinales de las baterías de baños, en paneles entamborados de acero inoxidable tipo socoda 304 2b calibre 20

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (M2) y el pago corresponderá al número de metros cuadrados debidamente instalados y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

CUBIERTAS

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. M2

Corresponde a la implementación de estructura para cubierta en perfilería metálica estructural de dimensiones y características portantes identificadas en la zona a intervenir, siguiendo las capacidades de caga propias del material. Incluye soldaduras, templetes, contravientos y otros accesorios, como también wash primer, pintura en anticorrosivo y esmalte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (M2) y el pago corresponderá al número de metros cuadrados debidamente instalados y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR INCLUYE CABALLETES, LIMATESAS, LIMAHOYAS REMATES LATERALES CONTRA MUROS Y TODO ACCESORIO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. M2



En esta actividad se refiere al trabajo necesario para el transporte, instalación de unas tejas Steel standing sean tipo panel como se indique en los planos o siguiendo las instrucciones del supervisor.

ELECUCION

- Observada el aria a intervenir se procederá a instalar las tejas Steel standing sean tipo panel de color verde colmena o similar.
- El contratista incluirá los caballetes, limatesas, limahoyas, remates laterales, contra muros y todo accesorio necesario para su instalación y correcto funcionamiento.
- El contratista adoptará las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de las actividades en la condición de la estructura y los demás elementos existentes.

- El contratista deberá proveer de los equipos, herramientas, transportes internos y externos, mano de obra y sus prestaciones sociales, señales, vallas, protecciones y en general todos los costos necesarios para ejecutar el transporte, instalación de las tejas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagar por (M2) la instalación de teja Steel standing sean tipo panel color verde colmena o similar, debida mente aceptado por la supervisión.

APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

LAVAMANOS PORCELANA DE INCRUSTAR SAN LORENZO UN

Este ítem hace referencia a la instalación y suministro de lavamanos, incluye accesorios, grifería tuberías de conexión y desagüe.

EJECUCIÓN

- Suministro e instalación de lavamanos incluye grifería, accesorios de conexión (sanitarios e hidráulicos), Pega flexible (silicona), Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, los mantenimientos se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
- Los aparatos sanitarios e incrustaciones serán de primera calidad y deben cumplir la norma ICONTEC C 26-30/74 o equivalente.
- Por ningún motivo, se aceptan aquellos conocidos en el comercio como segunda o Sunset.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (UND) y el pago corresponderá al número de unidades debidamente instaladas y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

SANITARIO ACUACER BLANCO UN

Este ítem se refiere a la instalación de aparatos sanitarios incluyendo accesorios, tuberías de conexión y desagües.

EJECUCIÓN

- Verificar el revestimiento cerámico de las paredes y piso, que estén totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.
- Medir 30.5 centímetros de la pared ala punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.
- Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad a la pared.
- Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.
- Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este a nivel con un nivel de mano.
- Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la parte del sanitario.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra ½”.
- Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de aparato sanitario instalado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3 X 2 UN



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de rejilla instalada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

SIPS TAPA DE REGISTRO EN PVC UN



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de TAPA DE REGISTRO EN PVC instalada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

MEZCLADOR CON DUCHA DE PARED

Corresponde al suministro, instalación y puesta en servicio de mezclador para ducha de 8” en bronce, con vástagos y pomos satinados de alta calidad para agua fría – agua caliente, de acuerdo a la ficha técnica de fabricante, requerimientos propios de la supervisión y normatividad relacionada. Incluye accesorios de tubería y acoples de instalación a la red hidráulica.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de mezclador correctamente instalado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

DUCHA ANTIVANDALICA CON REGADERA DE SEGURIDAD UN

Corresponde al suministro, instalación y puesta en servicio de ducha y grifería tipo push línea anti vandálica de corona o similar a la existente, de alta calidad para agua fría, de acuerdo a la ficha técnica de fabricante, requerimientos propios de la supervisión y normatividad relacionada. Incluye accesorios de tubería y acoples de instalación a la red hidráulica.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de ducha correctamente instalado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

ORINAL GOTTA ENTRADA POSTERIOR UN



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de ORINAL GOTTA instalado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

GANCHO TOALLERO Y JABONERA

LAVAMANOS MEDIO PEDESTAL UN



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de LAVAMANOS MEDIO PEDESTAL instalado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

VIDRIOS Y ESPEJOS

ESPEJOS BISELADOS 4 MM (FLOTADO EN MURO) M2



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (M2) de ESPEJOS BISELADOS 4 MM (FLOTADO EN MURO) instalado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CERRADURAS

CERRADURA CILINDRICA POMO ALUMINIO BAÑO UN



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de CERRADURA CILINDRICA POMO ALUMINIO BAÑO instalada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

ASEO GENERAL

LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR M2

- Durante el inicio hasta el final de la ejecución de la obra, el contratista será responsable de mantenerla en perfecto estado de limpieza y organización, y una vez se termine deberá entregarla barrida, pisos correctamente lavados y desinfectados, vidrios limpios, aparatos sanitarios desinfectados, y en general toda la obra en perfecto estado de aseo.
- Deberá contar con personal especializado para la entrega final de la obra, que conozca de las condiciones y procedimientos para el aseo de cada una de las áreas y materiales utilizados en la edificación. Realizando los trabajos de garantía en los trabajos de acabados (pisos), pintura, carpintería de madera y metálica, cubierta, instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, mobiliario, vidrios y espejos, herrajes y en

general toda la edificación; lo anterior con el fin de evitar que personal inexperto dañe la calidad del trabajo realizado o el deterioro de materiales.

- Es necesario seguir las recomendaciones de los fabricantes para cada una de las actividades y preservar la calidad de la obra hasta la entrega final.
- Es responsabilidad del contratista realizar las coordinaciones entre los subcontratistas o trabajadores en la obra para evitar inconvenientes por la entrega de trabajos realizados por unos y afectados por otros, para lo cual el contratista deberá por su cuenta y riesgo realizar las reparaciones necesarias y dejar los trabajos en perfecto estado y a satisfacción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario,

RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD M3

- Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en 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 donde no ocasionen daños a terceros y en lugares certificados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario, herramientas, equipo y demás elementos necesarios para su ejecución.

MANTENIMIENTO RANCHO DE TROPA

PRELIMINARES

Estas actividades se ejecutarán solamente después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar. El Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de la seguridad de los peatones, trabajadores, bienes, etc.; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder. Todo el personal que labore en la obra deberá contar con la afiliación a la Empresa Prestadora de Salud y a una Administradora de Riesgos Profesionales; si ello no se cumple la Supervisión ordenará el retiro del personal, hasta tanto no cumpla con dicha exigencia. Se debe establecer un plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y la posesión de los materiales y elementos a renovar y recuperar. Si es necesario la suspensión de las instalaciones eléctricas, telefónicas y de agua se avisará y coordinará con antelación y de acuerdo con las normas de las respectivas empresas públicas.

CERRAMIENTO EN POLISOMBRA H= 2,00 MTS

Comprende las obras y elementos necesarios para asilar la zona donde se va a ejecutarla construcción, para evitar la zona de personas ajenas a la obra, darle un buen aspecto y evitar accidentes. Este podrá ejecutarse con polisombra de cerramiento que estará soportada con parales y debidamente asegurada. Se debe prever un plástico en caso que haya zona verde con el fin de que esta no sea afectada.

El cerramiento estará cubierto en toda su altura con una tela sintética de color verde, amarrado y apuntillado a cada uno de los postes con alambre negro; esta tela no podrá presentar ningún tipo de pliegue por lo que deberá ser debidamente templada

MATERIALES Y EQUIPOS

- Tela de cerramiento verde (polisombra).
- Estacones de madera de 3 ms. Varas de clavo. Puntilla de 2 ½". Repisas de ordinario de 4 x 4 cms. 10 Concreto pobre de 2000 PSI. c.
- Herramienta menor de albañilería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metros lineales ML, con una altura de 2.00 ms libres de polisombra, debidamente ejecutados, recibidos y mantenidos en buen estado durante la duración de la obra, a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el ítem. Equipos y herramientas descritos en el ítem. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra.

REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES.

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concreto y mortero, de acuerdo con las especificaciones particulares por la supervisión.

EJECUCIÓN

- Verificar que el recinto donde se va a realizar la demolición este completamente desocupado.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero con maceta y puntero.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M2) de demolición de material que se encuentra adherido al concreto. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Nota: No se pagará una segunda demolición de posible material oculto al principal.

DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de muros existentes que el mantenimiento requiera.

EJECUCIÓN

- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las edificaciones aledañas y a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- Se debe retirar todos los elementos como puertas, ventanas y marcos antes de comenzar la demolición.
- En caso de existir aun instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de iniciar la demolición.
- Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales para que no se desplomen bruscamente.
- El muro se divide en dos, cada parte se demuele desde el centro hacia los lados.

- Demoler el punto con maceta y puntero el ladrillo, bloque o concreto que lo conforman.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M2) de demolición de muro. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

DESMONTE DE PUERTAS METÁLICA DE ACCESO.

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.

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 los tapalux 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.

MATERIALES Y EQUIPOS

Destornillador.
Martillo.
Volqueta.

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 supervisión. 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.

DEMOLICIÓN PLACAS CONTRAPISO

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, la placa contrapiso definida por la supervisión.

EJECUCIÓN

- Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa inicialmente en una de sus puntas con un mazo o martillo compresor para mayor rendimiento.
- En caso de existir aun instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M2) de demolición de placa. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

DESMONTE DE EQUIPOS DE COCINA

Corresponde a la desinstalación y desplazamiento de los gasodomesticos, electrodomésticos y muebles de cocina a las áreas seguras determinadas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (UN). El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE COCINA INCLUYE ACCESORIOS

Corresponde al desplazamiento desde la zona segura determinada por la supervisión, hasta la cocina o ubicación final de los los gasodomesticos, electrodomésticos y muebles de cocina. Incluye todos los accesorios (tornillería, acoples, chazos, tensores y entre otros) requeridos para dejar completamente instalados los equipos en el área intervenida.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (UN). El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

DEMOLICION DE CAJAS DE INSPECCION

Este ítem se refiere a la demolición de cualquier tipo de caja de inspección que se requiera retirar para la ejecución de las obras y el retiro de escombros resultantes previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar la caja de inspección a demoler.
- Retirar o demoler el piso o revestimiento existente.
- Retirar la tapa de la caja.
- Demoler o retirar las losas laterales de la caja en su totalidad.
- Demoler o retirar el fondo de la caja en su totalidad.
- Sellar el empalme a la red mediante resane consistente en una mezcla de cemento más arena para concreto, (1:1).
- Cubrir y sellar toda la perforación existente, con bloques o adobes de concreto y una mezcla de cemento y arena (1:1).

MATERIALES Y EQUIPO.

- Maceta.
- Puntero.
- Pala.
- Volqueta.
- Balde.
- Cemento gris.
- Arena de peña.
- Bloque #5.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de caja de inspección demolida, incluyendo la taponada con concreto de las derivaciones, recibidos a satisfacción por la supervisión. 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.

DESMONTE DE VENTANERIA EN MADERA, INCLUYE MARCOS, VIDRIO Y ANGEOS

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar las ventanas de las zonas sometidas a adecuación, previamente indicadas por la supervisión.

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de ventana desmontada recibida a satisfacción por la supervisión. 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.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN SEGÚN PLANOS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO DE 0 - 2,00 MTS.

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, hormigones, mampostería y secciones correspondientes al sistema hidráulico o sanitario de acuerdo a las especificaciones.

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 encima de estos.
- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo respetando los anchos y profundidades indicados.
- La profundidad de la excavación nunca debe ser menor a 80cm. Los anchos generalmente varían entre 40 y 50 cm en suelos duros y entre 50 y 60 cm en suelos sueltos o blandos.
- Las paredes laterales de las zanjas, en todas las excavaciones deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.
- El material excavado se ubicara en una distancia mínima de 60cm del borde de la zanja.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M3) que se tomara como medida general del material excavado calculado en su posición original de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará

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

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN

Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual por capas, de los materiales autorizados por la interventoría para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones para estructuras o también para la ejecución de terraplenes, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la supervisión.

EJECUCIÓN.

- Los rellenos se construirán de acuerdo con los alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales indicadas en los planos generales.
- El material para relleno será obtenido después de una selección rigurosa de los sobrantes de excavación. Su tipo, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados por el Interventor.
- Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección.
- Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenado por el Interventor.
- Después de aplicado el material se compacta de forma manual con un pisón.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Pisón.
- Pala.
- Demás equipo necesario para la ejecución del ítem.
- Materiales provenientes de la excavación (libre de material orgánico y con aceptación de interventoría).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el metro cubico (m3) de relleno compactado. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

CIMENTACIÓN

RELLENO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO TIPO SUB-BASE PREPARADA CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA REGIÓN (REMONTA) SEGÚN PLANOS. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN.

Consiste en la disposición (extendido, nivelación y humedecimiento) y reducción (compactación) del volumen del material.

- Los materiales no podrán contener piedras de tamaño superior a los diez (10) centímetros
- El contenido de materia orgánica debe ser inferior al 3% en peso.
- El material será una mezcla con arena, como componentes predominantes denominado comúnmente recebo, caliche, zahorra.
- Una vez preparados y aprobados los materiales del relleno se colocarán capas sucesivas horizontales del relleno suelto no mayor a 10 centímetros a través de todo el ancho de la sección, hasta llegar a la medida de relleno solicitado

- El material de las diferentes capas deberá tener la humedad necesaria antes de su compactaron para que esta sea la indicada de acuerdo con los ensayos de laboratorio necesarios.
- Se requerirá humedecer o secar el material y tratarlo en forma tal que se asegure un contenido de humedad uniforme a través de toda la capa. Si el material estuviere demasiado húmedo para obtener la compactaron exigida, se paralizara el trabajo en todas las porciones de las áreas afectadas hasta que se seque lo suficiente para adquirir el grado de humedad requerido.
- Las operaciones deberán suspenderse en caso de lluvia y otras condiciones poco favorables para los trabajos.
- En todo tiempo debe existir suficiente equipo disponible para suministrar el agua necesaria para la compactación.
- Se tomara muestras del material, para hacer ensayos antes y después de su colocación, a intervalos frecuentes de acuerdo a lo autorizado por el Interventor y/o Supervisor del Contrato. De conformidad con tales ensayos, se harán las correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales o contenidos de humedad del relleno.
- Las operaciones de compactación se efectuaran hasta lograr que el terreno este compactado hasta no menos del 95% de la densidad máxima, para el porcentaje de humedad óptima, de acuerdo a los ensayos de compactación por el ensayo de Proctor Modificado.
- La compactación de los materiales debidamente, extendidos y nivelados, en el sitio deberá hacerse longitudinalmente partiendo de los bordes exteriores de la franja que se compacta, hacia el centro, cuidando de transplantar cada pasada del equipo, hasta lograr la densidad especificada uniformemente a todo lo largo y ancho de la franja.
- El Contratista será responsable, por la estabilidad de todos los rellenos construidos de acuerdo a los requerimientos del contrato y deberá reconstruir cualquier porción de zona que no cumpla con los requerimientos, el cual será informado por el Interventor y/o Supervisor del Contrato.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

- La medida y el pago se harán por metro cúbico (M3) de relleno debidamente compactado, de acuerdo a los a los requerimientos solicitados. El pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato incluido el valor del transporte, personal, equipos y maquinaria requerida para el perfecto cumplimiento de la actividad.

PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.10 M

Este ítem se refiere a la ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto con malla electrosoldada para los niveles contra terreno.

EJECUCIÓN.

- La placa se funde sobre la sub-base en recebo u otro material que sirva como soporte de esta.
- Las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas beben estar fijadas antes de fundir la placa.
- Se coloca los testeros en los bordes y se extiende la malla electrosoldada.
- Se verifican las dimensiones, niveles y bordes de la placa.
- Luego se vacía el concreto con el espesor y nivel indicado.
- Se vibra para eliminar el máximo de burbujas en el concreto.
- Después del fraguado se hace el curado con agua (mínimo una semana).
- Se desencofra y se realiza reparaciones y resanes.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Palustre.

- Pala.
- Martillo de caucho
- Vibrador de aguja.
- Balde.
- Carretilla.
- 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
- Puntilla.
- Alambre recocido
- Malla electrosoldada. (s=150x150mm, Φ4x4mm o 5x5mm).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) si se especifica el espesor de la placa.

También se puede medir por metros cúbicos (M3) de placa de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión, y 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.

ESTRUCTURA

CANAL AGUAS LLUVIAS EN CONCRETO DE 21 MPA IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se construirán canales de recolección de aguas lluvias para el manejo de escorrentías superficiales de las cubiertas, conducidas finalmente por los bajantes de la misma.

- El cárcamo será en concreto de **21 MPA** con la pendiente adecuada para permitir el escurrimiento de las aguas hacia el sifón.
- Se dilataran cada 3.0 m con un producto tipo sikaflex o similar. Será responsabilidad del contratista verificar los diseños de acuerdo con lo solicitado, acogiéndose a las especificaciones para concretos de las normas ICONTEC.
- Las tapas para el cárcamo serán construidas en concreto fundido, con estructura en acero de 3/8” a lo largo y ancho de su composición, con perforaciones circulares simétricas de ¾”, a lo largo y ancho de la misma.
- La unidad de medida será el M3 y su pago acorde con el valor unitario contratado, que incluirá materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarios para su correcta construcción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY' 60,000 PSI

Este ítem se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para los elementos en concreto reforzado según indicaciones. De conformidad con lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de la supervisión.

EJECUCIÓN.

- Para la protección del acero se debe almacenar protegido de la intemperie y evitando esfuerzos que genere deformaciones.
- Antes de comenzar el figurado del acero se debe verificar las medidas y cantidades de los despieces.
- Cuando se dobla una varilla, se debe cumplir con un diámetro mínimo de doblado y con una longitud mínima del extremo doblado. El primero nos garantiza que se pueda doblar la barra sin fisuras, y el segundo, asegura un adecuado anclaje del refuerzo en el concreto. Para verificar lo anteriormente dicho se tienen en cuenta — Diámetros mínimos de doblado.

Diámetro de las barras	Diámetro mínimo de doblado
No. 3 (3/8") ó 10M (10 mm) a No. 8 (1") ó 25M (25 mm)	$6d_b$
No. 9 (1-1/8") ó 30M (30 mm), No. 10 (1-1/4") ó 32M (32 mm) y No. 11 (1-3/8") ó 36M (36 mm)	$8d_b$
No. 14 (1-3/4") ó 45M (45 mm) y No. 18 (2-1/4") ó 55M (55 mm)	$10d_b$

Fuente: NSR-10.

- Las barras de refuerzo se doblarán en frío. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto.
- Para el armado del armazón o canasta de acero se amarrará las varillas con alambre negro No. 18.
- La distancia del acero a las formaletas se deberá mantener por medio de bloques de mortero.
- Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Marco de segueta.
- Bichiroque.
- Barras de acero corrugado de 420 MPa.
- Alambre recocido.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de kilogramos (KG) de acero debidamente figurado, armado, colocado en lugar de obra y aprobada por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

MALLA ELECTRO SOLDADA

- Esta especificación se refiere al suministro, amarre y colocación de mallas fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electrosoldados perpendicularmente según como se indique y/o se requiera. Se incluye aquí el alambre negro No 18 utilizado para el amarre de las mallas. Estas mallas se

utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso, y losas de entrepisos. malla electrosoldada. (s=150x150mm, Φ4x4mm o 5x5mm).

EJECUCIÓN

- Antes de proceder a la ejecución, el Constructor debe verificar las medidas y cantidades en los despieces y notificar a la supervisión sobre las correcciones que puedan presentarse, ya que posteriormente no se aceptarán reclamos en este sentido.
- Se deberá cumplir con la totalidad de indicaciones en cuanto a referencias, traslapos, calibres y resistencias dadas.
- Las mallas electrosoldadas deberán almacenarse en forma tal que no queden sometidas a esfuerzos ó sufran deformaciones; el sitio de almacenamiento deberá ser cubierto para protegerlas de la intemperie.

MATERIALES Y EQUIPO

Alambre negro No 18 y mallas electrosoldadas con alambres de alta resistencia soldados perpendicularmente. Deben cumplir con las normas ICONTEC, ASTM y norma NSR 2010.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El refuerzo se pagará por kilogramos (Kg) ejecutados y los pesos unitarios se aplicarán según las especificaciones técnicas del fabricante. El precio unitario incluye materiales, traslapos y su desperdicio, alambre y mano de obra necesarios para la correcta instalación del refuerzo. También se incluye el costo del transporte necesario.

MAMPOSTERIA

MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.5 E=0.15 MTS (0.33X0.115X0.23) MTS.

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 sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.
- 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.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. 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.

MURO EN BLOQUE DE CONCRETO 20*20*40

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloque de concreto 20*20*40. 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 sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.
- 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.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. 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.

MURO SUPERBOARD INTEMPERIE CON ESTRUCTURA Y ACABADO 1 CARA E= 0,12 MTS.

- Procederá a fijar la estructura que soportará los paneles de fibrocemento. Esta estructura estará constituida por perfiles de acero ya sean abiertos o cerrados.
- Las dimensiones y los espesores o calibres de la perfilería al igual que los espesores de láminas deberán ser calculados por el Constructor para su aprobación por parte de la supervisión.
- Los perfiles se fijarán por medio de tiros a la estructura principal del edificio o a elementos de mampostería que estén en capacidad de soportar la carga de los nuevos elementos.

- Deberá contar con un perfil o riel superior y un perfil o riel inferior. Una vez nivelada y plomada la estructura, se procederá a colocar los paneles de fibrocemento que se fijarán a la estructura por medio de tornillos.
- El corte de los paneles se deberá efectuar con sierras eléctricas que garanticen el perfecto alineamiento de las piezas.
- Una vez colocados los paneles, se procederá a sellar las juntas y los pernos de anclaje con cintas de papel perforado recubiertas con gel acrílico y selladores elastoméricos para producir una superficie lisa y tersa libre de resaltos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metros cuadrado (m^2). El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.

INSTALACIONES HIDROSANITARIA

CIMENTACION Y ATRAQUE DE TUBERIA.

Corresponde a la aplicación de material granular (recebo, arena) para cimentar la tubería, evitando futuras fisuras por materiales pétreos o escombros circundantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (M3) de relleno compactado calculado en su posición original de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

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

Este ítem se refiere a la regata para instalación de la tubería y les resane de las mismas que se requiere para el mantenimiento de acuerdo a las especificaciones definidas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de regata realizada y su respectivo resane de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

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

Este ítem se refiere a la regata para instalación de la tubería y les resane de las mismas que se requiere para el mantenimiento de acuerdo a las especificaciones definidas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de regata realizada y su respectivo resane de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

DESMONTE TUBERÍA SANITARIA DE Ø 2" A Ø 6"

Este ítem se refiere al desmonte de tubería sanitaria que se requiere para el mantenimiento de acuerdo a las especificaciones definidas por la supervisión.

EJECUCIÓN

Ubicar las tuberías
Cerrar los registros de control de agua
Regatear el muro donde se encuentra la tubería
Retirar los tubos cortándolos con segueta

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería desmontada de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

INSTALACIONES SANITARIAS

TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2"
TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 3"
TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4"
TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 6"

Corresponde al suministro de tubería según el diámetro especificado en el Ítem, con el fin de solventar los tramos superiores de tubería proyectada en cada APU, el cual solo obedece a una cantidad de 3 ml por punto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería instalada de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO SANITARIO
PUNTO SANITARIO Ø 2"

Este ítem se refiere a la colocación de tubería pvc sanitaria de acuerdo al lineamiento de las especificaciones técnicas y el supervisor.

EJECUCIÓN

Ubicar el lugar de trabajo
Verificar la tubería que este en buen estado que no presente fisuras o este rota.
Tarazar los punto donde debe ir la tubería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto sanitario de Ø 2", incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO SANITARIO Ø 3"

Este ítem se refiere a la colocación de tubería pvc sanitaria de acuerdo al lineamiento de las especificaciones técnicas y el supervisor.

EJECUCIÓN

Ubicar el lugar de trabajo
Verificar la tubería que este en buen estado que no presente fisuras o este rota.
Tarazar los punto donde debe ir la tubería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto sanitario de Ø 3", incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO SANITARIO Ø 4"

Este ítem se refiere a la colocación de tubería pvc sanitaria de acuerdo al lineamiento de las especificaciones técnicas y el supervisor.

EJECUCIÓN

Ubicar el lugar de trabajo
Verificar la tubería que este en buen estado que no presente fisuras o este rota.
Tarazar los puntos donde debe ir la tubería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto sanitario de Ø 4", incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.1. PUNTO SANITARIO Ø 6"

Este ítem se refiere a la colocación de tubería pvc sanitaria de acuerdo al lineamiento de las especificaciones técnicas y el supervisor.

EJECUCIÓN

Ubicar el lugar de trabajo
Verificar la tubería que este en buen estado que no presente fisuras o este rota.
Tarazar los puntos donde debe ir la tubería

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto sanitario de Ø 6", incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

SIFONES

SIFÓN Ø 3X2"
SIFÓN Ø 4X3"

Corresponde al suministro de sifones de PVC según el diámetro requerido en los puntos sanitarios, con el fin de mitigar el retorno de olores por dichas salidas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de accesorio sifón incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAJAS DE INSPECCIÓN

CAJA DE INSPECCIÓN 0.60 X 0.60 MTS.

Este ítem se refiere a la realización de la caja de inspección para la correspondiente llegada de las agua negras de acuerdo a las especificaciones técnicas y lineamientos del supervisor.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Revisar las redes sanitarias para localizar el punto donde debe ir la caja de inspección.
- Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada.
- Para cimentar la caja de inspección, el fondo de la excavación se cubrirá con una capa de material seleccionado recebo compactado.
- Sobre el recebo compactado se funde una base de concreto reforzado con una malla electro soldada.
- Con ladrillo tolete común se realiza el piso y paredes de la caja.
- El ladrillo debe colocarse por hiladas de abajo hasta arriba hasta alcanzar el nivel superior de esta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de caja de inspección realizada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CAJA DE INSPECCIÓN 0.80 X 0.80 MTS.

Este ítem se refiere a la realización de la caja de inspección para la correspondiente llegada de las agua negras de acuerdo a las especificaciones técnicas y lineamientos del supervisor.

EJECUCIÓN

- Ubica el lugar de trabajo
- Revisar las redes sanitarias para localizar el punto donde debe ir la caja de inspección. Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada.
- Para cimentar la caja de inspección, el fondo de la excavación se cubrirá con una capa de material seleccionado recebo compactado.
- Sobre el recebo compactado se funde una base de concreto reforzado con una malla electro soldada.
- Con ladrillo tolete común se realiza el piso y paredes de la caja.
- El ladrillo debe colocarse por hiladas de abajo hasta arriba hasta alcanzar el nivel superior de esta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de caja de inspección realizada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CONEXIONES

CONEXIÓN A RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE

Corresponde al suministro e instalación de accesorios PVC y tubería requerida para realizar el empalme de la red nueva, con la red existente por medio de caja, pozo de inspección.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de conexión realizada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

INSTALACIONES HIDRAÚLICAS AGUA FRIA

TUBERÍA PVC PRESIÓN

TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2"
TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1"
TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 3/4"

Corresponde al suministro de tubería PVC según el diámetro especificado en el Ítem, con el fin de solventar los tramos superiores de tubería proyectada en cada APU, el cual solo obedece a una cantidad de 3 ml por punto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería instalada de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO AGUA FRÍA

PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" UN

Este ítem se refiere a la instalación de punto hidráulico incluyendo accesorios y tuberías; el montaje del punto hidráulico se hará con tubería potable ½".

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar donde se va a llevar el punto hidráulico
Cerrar el registro que controla el paso del agua
Pegar con soldadura ala tubo principal un accesorio te el cual perite por uno de sus orificios llevar un nuevo punto de agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto hidráulico instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO DE AGUA FRIA Ø 3/4" UN

Este ítem se refiere a la instalación de punto hidráulico incluyendo accesorios y tuberías; el montaje del punto hidráulico se hará con tubería potable **Ø 3/4"**

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar donde se va a llevar el punto hidráulico
Cerrar el registro que controla el paso del agua
Pegar con soldadura ala tubo principal un accesorio te el cual perite por uno de sus orificios llevar un nuevo punto de agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto hidráulico instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1"

Este ítem se refiere a la instalación de punto hidráulico incluyendo accesorios y tuberías; el montaje del punto hidráulico se hará con tubería potable Ø 1"

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar donde se va a llevar el punto hidráulico
Cerrar el registro que controla el paso del agua
Pegar con soldadura ala tubo principal un accesorio te el cual perite por uno de sus orificios llevar un nuevo punto de agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto hidráulico instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AGUA FRIA
REGISTROS
REGISTRO DE AGUA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 1/2"

Este ítem se refiere al suministro e instalación de registro que controla el paso del agua a las tuberías. Este registro incluye caja y tapa de ½".

EJECUCIÓN

Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalara el registro
Medir la longitud que ocupara el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir este instalado.
Luego de tener las medidas del registro trazadas en el tubo, se procede a cortar con segueta el tubo.
Se debe limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura obre cada uno de ellos un adaptador macho.
Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca de teflón para evitar goteras.
Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula.

Dejar secar los pegues.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de registro instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

REGISTRO DE AGUA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 3/4"
Este ítem se refiere al suministro e instalación de registro que controla el paso del agua a las tuberías. Este registro incluye caja y tapa de 3/4".

EJECUCIÓN

Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalara el registro
Medir la longitud que ocupara el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir este instalado.
Luego de tener las medidas del registro trazadas en el tubo, se procede a cortar con segueta el tubo.
Se debe limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura obre cada uno de ellos un adaptador macho.
Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca de teflón para evitar goteras.
Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula.
Dejar secar los pegues.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de registro instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

REGISTRO DE AGUA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 1"

Este ítem se refiere al suministro e instalación de registro que controla el paso del agua a las tuberías. Este registro incluye caja y tapa de 1".

EJECUCIÓN

Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalara el registro
Medir la longitud que ocupara el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir este instalado.
Luego de tener las medidas del registro trazadas en el tubo, se procede a cortar con segueta el tubo.
Se debe limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura obre cada uno de ellos un adaptador macho.
Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca de teflón para evitar goteras.
Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula.
Dejar secar los pegues.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de registro instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

VÁLVULAS DE CHEQUE

VÁLVULA DE CHEQUE Ø 1/2"
VÁLVULA DE CHEQUE Ø 1"

Corresponde al suministro de dispositivo a los registros de la instalación, con el fin de evitar la devolución del fluido por la red y mitigar efectos por presencia de aire.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de conexión realizada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CONEXIONES

CONEXIÓN A RED HIDRÁULICA EXISTENTE Ø 1"

Corresponde al suministro e instalación de accesorios PVC y tubería requerida para realizar el empalme de la red nueva, con la red existente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de conexión realizada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

TUBERIA DE COBRE

TUBERIA DE COBRE TIPO "M" 1/2"
TUBERIA DE COBRE TIPO "M" 3/4"
TUBERIA DE COBRE TIPO "M" 1"

Este ítem se refiere a la instalación de tubería de cobre tipo M 1/2" y 3/4" según corresponda.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería instalada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO DE AGUA CALIENTE COBRE/CPVC

PUNTO DE AGUA CALIENTE COBRE/CPVC Ø 1/2"
PUNTO DE AGUA CALIENTE COBRE/CPVC Ø 3/4"

Este ítem se refiere a la instalación de punto hidráulico incluyendo accesorios y tuberías; el montaje del punto hidráulico se hará con tubería Cobre CPVC M 1/2" y 3/4"

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar donde se va a llevar el punto
Cerrar el registro que controla el paso del agua
Pegar con soldadura ala tubo principal un accesorio el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo punto de agua

OTROS

TRAMPA DE GRASAS 1M X 2M X 2 M

Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos y todo cuanto sea necesario para la construcción del tanque en concreto cuya función es interceptar grasa y jabones antes que las aguas servidas lleguen al pozo séptico y a los sistemas de absorción, según lo especificado.

EJECUCIÓN

- Se fundirán con el mínimo posible de juntas de construcción y previa consulta de las etapas con el Contratante y/o Supervisor.
- En caso de ser necesarias las juntas de construcción, éstas deberán ejecutarse colocando cinta flexible para sellos de juntas, entre los dos concretos a fundirse.
- Si la junta cambia de dirección deberá cortarse la cinta y soldarse adecuadamente de acuerdo con las indicaciones del fabricante de ésta.
- El Constructor deberá coordinar la colocación por cuenta del responsable de todas las conexiones hidráulicas o eléctricas necesarias para el funcionamiento del tanque.
- Se deberán establecer pases dentro de las paredes para las tuberías de entrada y salida de este tanque, las cuales deberán cumplir estrictamente con los niveles señalados dentro del proyecto hidráulico para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.
- El tanque deberá tener una ventanilla ó vano para inspección y retiro de sedimentos y contará con una tapa metálica debidamente asegurada.
- Si la profundidad del tanque lo amerita, se deberá empotrar en las paredes una escalera con peldaños cada 40 cm elaborados con varilla de ¼" y debidamente protegidos con pintura anticorrosiva.

MATERIALES Y EQUIPO

- Concreto impermeabilizado, alambre negro, cinta flexible para sellos de juntas y refuerzo de acero. Pintura anticorrosiva.
- Formaletas de madera y herramienta menor para manejo de concretos. Medida y

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidades (UN) de trampa de grasas ejecutadas y recibidos a satisfacción por el supervisor.

REJILLA PARA CÁRCAMO TRAFICO LIVIANO DE 30X100X6
REJILLA PARA CÁRCAMO TRAFICO LIVIANO DE 40X40X6

Se refiere al suministro e instalación de las rejillas de piso trafico liviano. Deberán quedar perfectamente niveladas sin sobresalir del piso.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de rejillas (ML) suministradas e instaladas y en perfecto funcionamiento a satisfacción de la supervision. El precio se hará a los precios unitarios fijados y en la forma estipulada en el contrato.

INSTALACIONES ELECTRICAS

DESMONTE LUMINARIA EXISTENTE EN SITIO A INTERVENIR, INCLUYE RETIRO DE LUMINARIAS, TOMACORRIENTES, APARATOS, TUBERÍA, CABLEADO.

Este ítem se refiere al desmonte de luminarias, tomacorrientes, aparatos, tuberías, cableado de las zonas sometidas a adecuación, previamente indicadas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (UN) de desmonte de luminarias, tomacorrientes, aparatos, tuberías y cableado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Todos los elementos y materiales resultantes de los desmontes son propiedad del CACOM-5, y corresponderá al supervisor, determinar cuáles serán almacenadas y cuales trasladados al botadero autorizado.

SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)

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.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor doble para el control de encendido de bombillas, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones indicadas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde debe ir el interruptor.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para el interruptor
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicara el interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la roseta de la bombilla que prenderá y apagara el interruptor.
- Conectar el conductor fase de la caja de tacos de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la bombilla (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la bombilla en el interruptor.
- Posteriormente el conductor neutro de la bombilla estará conectado a la caja de tacos, principal control de suministro y retención de energía de la casa.
- 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 este 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 ubicada el interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la bombilla.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Pinzas.
- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Interruptor doble.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de interruptor instalado, 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.

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.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor sencillo para el control de encendido de bombillas, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones indicadas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde debe ir el interruptor.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para el interruptor
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicara el interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la roseta de la bombilla que prenderá y apagara el interruptor.
- Conectar el conductor fase de la caja de tacos de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la bombilla (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la bombilla en el interruptor.
- Posteriormente el conductor neutro de la bombilla estará conectado a la caja de tacos, principal control de suministro y retención de energía de la casa.
- 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 este 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 ubicada el interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la bombilla.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Pinzas.
- Bisturí.

- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Interruptor sencillo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de interruptor instalado, 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.

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE BIFÁSICA 20A/220V(2Ø+PT), INCLUYE CLAVIJA, 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.

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.

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 ubicara 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 del toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del 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.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Toma corriente doble.

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.

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED PANEL 60X60 40W, 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.

La luminaria debe cumplir con las siguientes características:

Luminaria tipo Panel LED, Montaje de incrustar en cielo raso. Proyección uniforme de la luz, reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento

- Temperatura de color: 6000 K (DL)
- Flujo luminoso: 3200 lm
- Vida útil: 35000 h L70

- Potencia de entrada: 40 W
- Tensión de operación: 100-277 V 50/60 Hz

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA CON TAPA TIPO INTEMPERIE 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL), 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.

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.

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 ubicara 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 del toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del 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.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Toma corriente doble.

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.

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED SYLVANIA HERMETICA TUBE P24198, 24W, 2400LM, 100-240V, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN PVC 3/4" INTRAMUROS Y EMT EN CIELO FALSO 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS, RESANE, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA, RECUPERACIÓN DE LA ZONA AFECTADA CON LOS MISMOS ACABADOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Corresponde al suministro del punto eléctrico para iluminación en el área de baños, contemplando los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, propendiendo por el cumplimiento del RETIE, normatividad vigente y las indicaciones propias de la supervisión, para su distribución en el espacio a intervenir. Las luces a instalar corresponderán a luminaria led sylvania hermetica tube p24198, 24w, 2400lm, 100-240v, incluye salida en cableado (pe, hf, fr, ls, libre de halógenos, retardante a la llama, baja emisión de humos), tubería en pvc 3/4" intramuros y emt en cielo falso 3/4", caja tipo rawelt, tornillería, terminales, uniones, toma, clavija, cableado, anclajes de sujeción, guayas, pernos, resane, pañete, estuco, pintura, recuperación de la zona afectada con los mismos acabados y accesorios necesarios para garantizar su correcta instalación y puesta en servicio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de luminaria correctamente 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.

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN PVC 3/4" INTRAMUROS Y EMT EN CIELO FALSO 3/4", CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, CABLEADO, RESANE, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA, RECUPERACIÓN DE LA ZONA AFECTADA CON LOS MISMOS ACABADOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

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.

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 ubicara 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 del toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del 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.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Toma corriente doble.

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.

INSTALACIONES MECANICAS

TUBERIA DE COBRE TIPO "L" GAS 1/2"
TUBERIA DE COBRE TIPO "L" GAS 3/4"

Corresponde al suministro de tubería según el diámetro especificado en el Ítem, con el fin de solventar los tramos superiores de tubería proyectada en cada APU.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería instalada de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

VÁLVULA DE BOLA GAS Ø 1/2" (INCLUYE CAJA Y TAPA EN PVC)
VÁLVULA DE BOLA GAS Ø 3/4" (INCLUYE CAJA Y TAPA EN PVC)

Corresponde al suministro de válvula de bola gas (incluye caja y tapa en pvc), de acuerdo al diámetro especificado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de conexión realizada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUNTO DE GAS TUBERIA COBRE 1/2"
PUNTO DE GAS TUBERIA COBRE 3/4"

Este ítem se refiere a la instalación de punto de gas incluyendo accesorios y tuberías; el montaje del punto de gas se hará con tubería Cobre 1/2" y 3/4".

EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar donde se va a llevar el punto
Cerrar el registro que controla el paso del gas
Pegar tubo principal un accesorio te el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo punto de gas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de punto de gas instalado incluyendo accesorios materiales y tuberías de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

MANGUERA FLEXOMETÁLICA DE GAS Ø 3/8" X 1,00 MT

CONDUGAS BLANCO 1/2"

Este ítem se refiere al suministro e instalación de tuberías flexibles 1/2” para conducción temporal o definitiva de gas tipo condugas de color blanco, con sus respectivos acoples y abrazaderas de inicio y fin de recorrido, según el gasodomestico que se alimentará.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería condugas instalado incluyendo accesorios de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CONDUGAS BLANCO 3/4"

Este ítem se refiere al suministro e instalación de tuberías flexibles 3/4" para conducción temporal o definitiva de gas tipo condugas de color blanco, con sus respectivos acoples y abrazaderas de inicio y fin de recorrido, según el gasodomestico que se alimentará.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (ML) de tubería condugas instalado incluyendo accesorios de conexión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PAÑETES

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

Este ítem se refiere a la aplicación de acabado liso impermeabilizado sobre la superficie de mampostería con una o varias mezcla de arena fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamado mortero impermeabilizante cuyo fin es emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Limpiar el muro hecho 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 impermeabilizado
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máxima de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede aplicar el mortero impermeabilizado fuerte mente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera que se apoyaran sobre las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinara el pañete con una llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de pañete impermeabilizado de muro debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

PAÑETE INTERIOR, MUROS E= 15 MM. PROPORCION 1:4, INCLUYE SU APLICACION EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso y sobre la superficie de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento y cuyo fin es el emparejar la superficie.

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.
- Preparar el mortero de cemento arena fina y agua.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máxima de 2 metros con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados.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 aplicar el mortero fuerte mente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera que se apoyaran sobre las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con una llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de pañete impermeabilizado de muro debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3500 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE).

Este ítem se refiere a la aplicación de mortero impermeabilizante que se utiliza sobre los pisos para su nivelación y evitar o reparar filtraciones de agua que permitan el desarrollo de humedades que puedan afectar a estructura.

EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo
- Limpiar la superficie del concreto sobre la que aplica el mortero.
- Humedecer completamente la superficie
- Pasar niveles a la altura más o menos de un metro tomando como referencia el nivel del piso.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas a unos 15 centímetros de separado de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera.
- Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas.
- A partir de los puntos de referencia, medir hacia el piso la altura teniendo en encuentra las respectivas pendientes que llevara el psi en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas en madera que se apoyen en las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguado y menos consistente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de alistado de piso en concreto debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

PISO EN BALDOSA GRANO DE MÁRMOL 0.30X0.30X0.025 MTS TRÁFICO PESADO.

- Consiste en el suministro e instalación de piso en baldosa grano de mármol de 30x30, en el área asistencial de la intervención, o similar aprobado por la supervisión de obra. Deberá ser instalada sobre el piso afinado siguiendo las recomendaciones de la empresa fabricante, toda el área de piso debe ser completamente nivelada.
- Se aplicará la mezcla de pega de la baldosa según el fabricante. En los corredores se debe pendientar hacia los extremos de las placas, evitando que el agua vaya a correr hacia los alojamientos y/o las fachadas Se requiere adelantar una planeación especial sobre el desarrollo de las actividades previas a la instalación, con el fin de evitar el deterioro de la baldosa durante las actividades finales de obra, debido al cuidado que debe dársele por escombros, líquidos que la manchen, golpes y otras actividades que la deterioren.
- Una vez finalice la emboquillada deberá dejarse secar 18 horas y eliminar los sobrantes con una estopa seca limpiando los excedentes que hayan penetrado la superficie del mármol con un cepillo de nylon de cerdas gruesas. Por último, se deberá lavar con abundante agua y retirar los residuos con una estopa limpia. La superficie terminada debe quedar libre de resaltos y salientes en sus uniones, de manera que sea uniforme y continuo.
- Incluye la respectiva destroncada y brillada de toda el área intervenida
- Su valor unitario deberá contemplar todos los costos directos o indirectos requeridos para la realización del ítem.
- Unidad de medida: M2

ACABADO DE MURO EN BAÑOS, ÁREA LAVADORAS Y CUARTO DE ASEO: CERÁMICA PIEDRA FRANCESA BEIGE 28,7*57,5 O SIMILAR AUTORIZADO POR LA SUPERVISIÓN, CON REMATE SUPERIOR EN WIN PLÁSTICO DE COLOR SIMILAR. INCLUYE ALISTADO Y CENEFA EN MALLA DE INSTALACIÓN VERTICAL.

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico sobre la pared previamente realistada 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 supervisión requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas por la supervisión.

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 tomara 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 últimas 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 instalara la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- 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 supervision, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
  Verificar niveles y alineamientos para aprobación.

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.

PISO EN LOSETA DE GRES INDUSTRIAL CON BOQUILLA EPOXICA PARA COCINA SAHARA RECTANGULAR 24,5X12X1,2 CMS ABRASIVA O SIMILAR AUTORIZADO POR LA SUPERVISION, INCLUYE LOSETA DE DEMARCACIÓN EN CARCAMOS Y REMATES Y COMPLEMENTOS SANITARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

Corresponde al suministro, instalación y puesta en servicio de PISO EN LOSETA DE GRES SAHARA RECTANGULAR 24,5 X 12X 1,2 CMS DE USO INDUSTRIAL CON BOQUILLA EPOXICA PARA COCINA. Incluye losetas de demarcación, remates y complementos en el mismo material, cumpliendo con los estándares de calidad requeridos y la normatividad para cocinas industriales. Obteniendo un excelente acabado según la forma que la supervisión requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas por la supervisión, manuales de instalación del fabricante y normas técnicas vigentes para la implementación de dichos procesos constructivos en cocinas industriales.

Se aplicará la mezcla de pega de la loseta según el fabricante. Se debe pendientar hacia los cárcamos y drenajes contemplados, evitando que el agua vaya a correr hacia lugares indebidos. requiere adelantar una planeación especial sobre el desarrollo de las actividades previas a la instalación, con el fin de evitar el deterioro de la loseta durante las actividades finales de obra, debido al cuidado que debe dársele por escombros, líquidos que la manchen, golpes y otras actividades que la deterioren.
Una vez finalice la emboquillada deberá dejarse secar y eliminar los sobrantes que hayan penetrado la superficie de gres. Por último, se deberá lavar con abundante agua y retirar los residuos. La superficie terminada debe quedar libre de resaltos y salientes en sus uniones, de manera que sea uniforme y continuo.
Incluye la respectiva destroncada y brillada de toda el área intervenida
Su valor unitario deberá contemplar todos los costos directos o indirectos requeridos para la realización del ítem.

Mano de obra calificada: El personal que desarrolle dicha actividad, deberá contar con la experiencia y capacitación requerida para la implementación de este tipo de acabados, en zonas para preparación de

alimentos. De igual forma, deberá cumplir con las indicaciones de tipo técnico que amerita el proceso constructivo y recomienda el fabricante. Los materiales para instalación, tales como pegantes y boquillas, deberán corresponder a los requerimientos propios del enlucido.

Durante el desarrollo de las actividades, el contratista velará por la correcta instalación de los complementos tales como, losetas de demarcación, medias cañas, esquineros y cunetas para remates e implementación de cárcamos. Así mismo, garantizará la unión correcta entre, materiales y salidas de instalaciones técnicas que se emplazarán en el piso.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación, 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.

ZOCALO SANITARIO MEDIA CAÑA EN GRES DE 9 CM DE ALTURA INCLUYE ESQUNEROS INTERNOS, EXTERNOS Y ACCESORIOS DE REMATE.

Este ítem se refiere al suministro, instalación y puesta en funcionamiento de ZOCALO SANITARIO MEDIA CAÑA EN GRES DE 9 CM, debidamente emboquillado, obteniendo un excelente acabado de acuerdo a las descripciones previamente indicadas por la supervisión y las indicaciones del fabricante. Incluye esquineros internos, externos y accesorios de remate,

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (ML) de suministro e instalación, 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.

PINTURA

ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)

Se refiere a los trabajos de aplicación de estuco y tres capas de pintura vinilo tipo 1, calidad VINILTEX de Pintuco o similar de primera calidad, como acabados sobre superficies en muros interiores. Incluye filos y dilataciones.

- La superficie que se vaya a pintar se limpiara cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa y el mortero excedente que pueda tener, resanando las imperfecciones que presente. Luego se procederá a aplicar el estuco, y enseguida la pintura en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha.
- Los materiales que se lleven a la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen en los cuales deberán almacenarse hasta su utilización.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros. Unidad de medida: M2

PINTURA KORAZA SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura KORAZA sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas por la supervisión.

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 pintura koraza del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de koraza con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.
- Dejar secar la primera mano de koraza para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
- Dejar secar la segunda mano de 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 pintura koraza la parte afectada.

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 supervisión. 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.

ESTUCO Y PINTURA EPOXICA 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)

Estos ítems corresponden la aplicación de pintura epóxica sobre muros y cielorasos interiores ya tratados y estucados, con pintura epóxica base de 2 componentes para asepsia rutinaria de alta durabilidad. La aplicación de la pintura puede realizarse por medios mecánicos o manuales, a criterio del contratista.
Incluye la aplicación sobre la superficie de cielos y muros (para sistemas livianos) o revocados y debidamente estucadas y resanada hasta obtener una superficie lisa y uniforme que sea apta para recibir el recubrimiento de la base en las capas necesarias hasta obtener una tonalidad uniforme y pareja.
Este ítem incluye la aplicación sobre carteras. La aplicación debe ser uniforme por cada espacio, pintando simultáneamente muros y cielos por cada mano.

- Consultar y verificar localización de áreas a pintar.
- Verificar que la superficie de preacabado se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa. Y cuando sea el caso verificar que la superficie de revoque haya completado su fraguado.
- Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes.
- Cuando sea el caso aplicar y detallar el estuco (Tradicional o plástico) sobre cieloraso, incluyendo la realización de filos y dilataciones.
- Sobre el estuco se procederá a aplicar vinilo de alta calidad tipo Koraza como fondeado (2 manos), en las manos necesarias para obtener una superficie con cubrimiento y tonalidades uniformes.
- El detallado del estuco se realizará sobre cada mano de pintura aplicada hasta lograr una textura uniforme y libre de rugosidades y sobresaltos.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Pintura base epóxica de alta durabilidad (2 componentes)
- Pintura tipo Koraza de alta calidad
- Lija
- Cinta y elementos de aseo y protección
- Equipo para transporte vertical y horizontal de materiales

- Herramientas y Equipo para aplicación de estuco y pintura (brochas, rodillos equipos de aire comprimido, etc).
- Andamios.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de tres manos de pintura aplicada, recibidos a satisfacción por la supervisión. 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.

PINTURA SUPERFICIES METÁLICAS, INCLUYE ANTICORROSIVO Y ESMALTE

Los elementos metálicos deberán estar previamente limpios con detergente líquido, debidamente enjuagado y seco. Se revisarán posibles saltaduras, las cuales se lijarán y desmancharán las zonas reparadas. Se considera la aplicación de pintura anticorrosiva, en todas las caras de los perfiles de todas las estructuras metálicas, quedando estas con todas sus caras impregnadas, para posteriormente recibir según sea el caso, dos manos de esmalte

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por M2 y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

CARPINTERIA METALICA

PUERTA ENTAMBORADA EN LÁMINA C.R. GALVANIZADA CAL.18, CON PERSIANA INFERIOR Y SUPERIOR. INCLUYE MARCO.

Fabricación y suministro de puerta entamborada en lámina cold rolled. galvanizada cal.18, con persiana inferior y superior de acuerdo a medición en sitio, incluye cerradura, bisagras y accesorios requeridos para su correcto funcionamiento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (M2) y el pago corresponderá al número de metros cuadrados debidamente instalados y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO

V-1 VENTANERIA CORREDIZA ALUMINIO SERIE 7038 DE TRES CUERPOS Y VIDRIO DE 5 MM EN FACHADA.

Fabricación y suministro de ventanas en aluminio de acuerdo a medición en sitio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (M2) y el pago corresponderá al número de metros cuadrados debidamente instalados y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

VENTANERIA TIPO PERSIANA ALUMINIO SERIE 7038

Fabricación y suministro de ventanas en aluminio de acuerdo a medición en sitio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (M2) y el pago corresponderá al número de metros cuadrados debidamente instalados y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

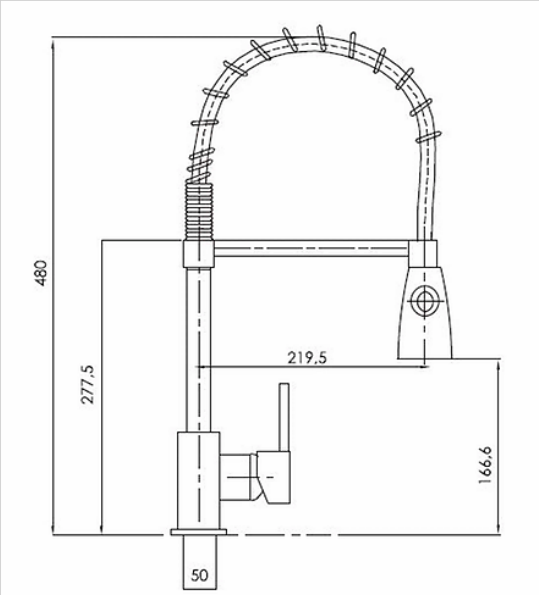
APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

GRIFERÍA PARA PLATERO INDUSTRIAL REF: MONOCONTROL SIBEL

Consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de grifería mono control para platero industrial, REF SISBEL o similar, con manilla de giro en 90° para mezclado de la temperatura del agua, conexión por 2 flexibles technofle de ½" hi, cerrado cartucho cerámico, construida en laton. Flexible móvil recubierto en fibras de terileno /pvx. Resorte de caño en acero inoxidable. Cumple normatividad NTC 1644. Incluye set de accesorios para instalación, acoples de conexión technoflex en vinilo trenzado y grifería para lavaplatos. (garantía extendida para uso industrial)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (UN) y el pago corresponderá al número de griferías debidamente instaladas y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.



ASEO GENERAL

LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR

Durante el inicio hasta el final de la ejecución de la obra, el contratista será responsable de mantenerla en perfecto estado de limpieza y organización, y una vez se termine deberá entregarla barrida, pisos

correctamente lavados y desinfectados, vidrios limpios, aparatos sanitarios desinfectados, y en general toda la obra en perfecto estado de aseo.
Deberá contar con personal especializado para la entrega final de la obra, que conozca de las condiciones y procedimientos para el aseo de cada una de las áreas y materiales utilizados en la edificación. Realizando los trabajos de garantía en los trabajos de acabados (pisos), pintura, carpintería de madera y metálica, cubierta, instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, mobiliario, vidrios y espejos, herrajes y en general toda la edificación; lo anterior con el fin de evitar que personal inexperto dañe la calidad del trabajo realizado o el deterioro de materiales.
Es necesario seguir las recomendaciones de los fabricantes para cada una de las actividades y preservar la calidad de la obra hasta la entrega final.
Es responsabilidad del contratista realizar las coordinaciones entre los subcontratistas o trabajadores en la obra para evitar inconvenientes por la entrega de trabajos realizados por unos y afectados por otros, para lo cual el contratista deberá por su cuenta y riesgo realizar las reparaciones necesarias y dejar los trabajos en perfecto estado y a satisfacción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario,

RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

- Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en 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 donde no ocasionen daños a terceros y en lugares certificados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario, herramientas, equipo y demás elementos necesarios para su ejecución.

MANTENIMIENTO ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS FISCALES Y ALOJAMIENTOS

PRELIMINARES

Estas actividades se ejecutarán solamente después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar. El Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de la seguridad de los peatones, trabajadores, bienes, etc.; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder. Todo el personal que labore en la obra deberá contar con la afiliación a la Empresa Prestadora de Salud y a una Administradora de Riesgos Profesionales; si ello no se cumple la Supervisión ordenará el retiro del personal, hasta tanto no cumpla con dicha exigencia. Se debe establecer un plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y la posesión de los materiales y elementos a renovar y recuperar. Si es necesario la suspensión de las instalaciones eléctricas, telefónicas y de agua se avisará y coordinará con antelación y de acuerdo con las normas de las respectivas empresas públicas.

CERRAMIENTO EN POLISOMBRA H= 2,00 MTS ML

Comprende las obras y elementos necesarios para asilar la zona donde se va a ejecutarla construcción, para evitar la zona de personas ajenas a la obra, darle un buen aspecto y evitar accidentes. Este podrá ejecutarse con polisombra de cerramiento que estará soportada con parales y debidamente asegurada. Se debe prever un plástico en caso que haya zona verde con el fin de que esta no sea afectada.

El cerramiento estará cubierto en toda su altura con una tela sintética de color verde, amarrada y apuntillada a cada uno de los postes con alambre negro; esta tela no podrá presentar ningún tipo de pliegue por lo que deberá ser debidamente templada

MATERIALES Y EQUIPOS

- Tela de cerramiento verde (polisombra).
- Estacones de madera de 3 ms. Varas de clavo. Puntilla de 2 ½". Repisas de ordinario de 4 x 4 cms. 10 Concreto pobre de 2000 PSI. c.
- Herramienta menor de albañilería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metros lineales ML, con una altura de 2.00 ms libres de polisombra, debidamente ejecutados, recibidos y mantenidos en buen estado durante la duración de la obra, a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el ítem. Equipos y herramientas descritos en el ítem. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra.

REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES. M2

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concreto y mortero, de acuerdo con las especificaciones particulares por la supervisión.

EJECUCIÓN

- Verificar que el recinto donde se va a realizar la demolición este completamente desocupado.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero con maceta y puntero.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M2) de demolición de material que se encuentra adherido al concreto. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Nota: No se pagará una segunda demolición de posible material oculto al principal.

DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL M2

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de muros existentes que el mantenimiento requiera.

EJECUCIÓN

- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las edificaciones aledañas y a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.

- Se debe retirar todos los elementos como puertas, ventanas y marcos antes de comenzar la demolición.
- En caso de existir aun instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de iniciar la demolición.
- Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales para que no se desplomen bruscamente.
- El muro se divide en dos, cada parte se demuele desde el centro hacia los lados.
- Demoler el punto con maceta y puntero el ladrillo, bloque o concreto que lo conforman.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M2) de demolición de muro. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

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

Descripción: Este ítem se refiere al retiro de aparatos sanitarios, incluyendo accesorios, tuberías de conexión y desagüe.

EJECUCIÓN

- Se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones para soltar las conexiones de agua.
- Cerrar registro de agua para no contar con paso de esta hacia el sanitario o manguera que permite el paso del agua.
- ellar la salida hidráulica con tapones según se requiera.
- Desmontar accesorios y tuberías de desagüe
- Desmontar el sanitario y sellar con tapón la salida sanitaria o desagüe.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

DEMOLICIÓN PLACAS CONTRAPISO M2

Este ítem se refiere a la los trabajos de demolición de placa contrapiso existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en la placa contrapiso incluyendo el retiro de los escombros generados.

EJECUCIÓN.

- Si sobre la placa se encuentre muros se debe procede a demoler estos, retirando con anterioridad puertas y ventanas de haberlas.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.
- Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa inicialmente en una de sus puntas con un mazo o martillo compresor para mayor rendimiento.
- Los golpes con el mazo deben hacerse sobre al acero lo cual permite que la placa vibre y el concreto se demuela más rápido.

- Si la interventoría lo solicita y está dentro del contrato se retirar los escombros y se almacenan los materiales que se puede reutilizar posteriormente.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Volqueta.
- Compresor de aire pequeño.
- Mazo.
- Pica.
- Pala.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado M2 de demolición de placa contrapiso con retiro de escombros y material sobrante, recibido a satisfacción por la supervisión. 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.

DESMONTE DE CIELORRASO M2

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 esté, 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 desanclando 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 procede a almacenar para una posible reutilización.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Volqueta.
- Pala.
- Martillo.

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.

DESMONTE DE CABALLETES Y LIMATEZAS ML

Se refiere desmonte de caballetes y limatezas. Incluye el cargue, botada y transporte de material en mal estado, recuperación de tejas, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la supervisión.
Los elementos servibles serán inventariados y entregados al supervisor, en el sitio o bodega que ellos determinen en el inmueble o dentro de la ciudad; 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, teniendo en cuenta el trasiego interno horizontal y vertical y acarreo externo posterior.
En el análisis correspondiente se tendrá en cuenta la mano de obra necesaria para la ejecución, las herramientas menores, transportes y demás elementos necesarios para ejecutar la actividad.

MEDIDA Y PAGO

La medición se hará en metros cuadrados (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES. UN

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.

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 los tapalux 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.

MATERIALES Y EQUIPOS

Destornillador.
Martillo.
Volqueta.

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 supervisión. 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.

DEMOLICIÓN DE CUBIERTA TEJA DE BARRO + ASBESTO CEMENTO (INCLUYE ACCESORIOS DE CUBIERTA) M2

Se refiere retiro de teja barro (incluye accesorios de cubierta). Incluye el cargue, botada y transporte de material en mal estado, recuperación de tejas, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la supervisión.

Los elementos servibles serán inventariados y entregados al supervisor, en el sitio o bodega que ellos determinen en el inmueble o dentro de la ciudad; 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, teniendo en cuenta el trasiego interno horizontal y vertical y acarreo externo posterior.
En el análisis correspondiente se tendrá en cuenta la mano de obra necesaria para la ejecución, las herramientas menores, transportes y demás elementos necesarios para ejecutar la actividad.

MEDIDA Y PAGO

La medición se hará en metros cuadrados (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

DESMONTE DE MUEBLES EN MADERA (CLOSET-ESCRITORIOS) UN

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, muebles en madera (closet-escritorios) previamente indicados.

MATERIALES Y EQUIPOS

Destornillador.
Martillo.
Volqueta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de MUEBLES EN MADERA (CLOSET-ESCRITORIOS), recibidos a satisfacción por la supervisión. 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.

DESMONTE DE VENTANERIA EN MADERA, INCLUYE MARCOS, VIDRIO Y ANGEOS M2

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar las ventanas de las zonas sometidas a adecuación, previamente indicadas por la supervisión.

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de ventana desmontada recibida a satisfacción por la supervisión. 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.

ESCARIFICACIÓN Y RETIRO DE PAÑETE INTERNO M2

Consiste en el retiro de la capa de pañete o revoque que presente deterioro en el interior de los recintos a intervenir, por medios manuales o mecánicos.
Incluye la respectiva limpieza y alistado de la superficie, para aplicar los correctivos posteriores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

RETIRO DE CANOAS, BAJANTES, RUANAS Y TUBERIAS. INCLUYE EL CARGUE, TRANSPORTE, DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN BOTADEROS OFICIALES. ALTURA APRÓX 6M. ML

Se refiere al retiro de los tramos de canoas, bajantes, ruanas y tuberías cuando no hacen parte de la demolición del techo.

Los elementos servibles serán inventariados y entregados al supervisor, en el sitio o bodega que ellos determinen en el inmueble o dentro de la ciudad; 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, teniendo en cuenta el trasiego interno horizontal y vertical y acarreo externo posterior.
En el análisis correspondiente se tendrá en cuenta la mano de obra necesaria para la ejecución, las herramientas menores, transportes y demás elementos necesarios para ejecutar la actividad.

MEDIDA Y PAGO

La medición se hará en metros (ML) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisió**n** y al valor unitario propuesto por el contratista.

RETIRO DE TELA ASFÁLTICA EXISTENTE. INCLUYE MALLA DE GALLINERO, MORTEROS DE PEGA, CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE ESCOMBROS. ALTURA APRÓX 6M. M2

Se refiere al retiro tela asfáltica existente. Incluye malla de gallinero, morteros de pega
Una vez desmontadas la teja se retira la tela asfáltica, esta actividad se deberá efectuar sin afectar la estructura y cuidando especialmente que el retiro de escombros sea efectuado con las debidas normas de seguridad

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

CIMENTACIÓN

PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.10 M M2

Este ítem se refiere a la ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto con malla electrosoldada para los niveles contra terreno.

EJECUCIÓN.

- La placa se funde sobre la sub-base en recebo u otro material que sirva como soporte de esta.
- Las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas beben estar fijadas antes de fundir la placa.
- Se coloca los testeros en los bordes y se extiende la malla electrosoldada.
- Se verifican las dimensiones, niveles y bordes de la placa.
- Luego se vacía el concreto con el espesor y nivel indicado.
- Se vibra para eliminar el máximo de burbujas en el concreto.
- Después del fraguado se hace el curado con agua (mínimo una semana).
- Se desencofra y se realiza reparaciones y resanes.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Palustre.
- Pala.
- Martillo de caucho
- Vibrador de aguja.
- Balde.
- Carretilla.
- 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
- Puntilla.
- Alambre recocido
- Malla electrosoldada. (s=150x150mm, Φ4x4mm o 5x5mm).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) si se especifica el espesor de la placa.

También se puede medir por metros cúbicos (M3) de placa de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión, y 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.

ESTRUCTURA

MALLA ELECTRO SOLDADA KG

- Esta especificación se refiere al suministro, amarre y colocación de mallas fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electrosoldados perpendicularmente según como se indique y/o se requiera. Se incluye aquí el alambre negro No 18 utilizado para el amarre de las mallas. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso, y losas de entrepisos. malla electrosoldada. (s=150x150mm, Φ4x4mm o 5x5mm).

EJECUCIÓN

- Antes de proceder a la ejecución, el Constructor debe verificar las medidas y cantidades en los despieces y notificar a la supervisión sobre las correcciones que puedan presentarse, ya que posteriormente no se aceptarán reclamos en este sentido.
- Se deberá cumplir con la totalidad de indicaciones en cuanto a referencias, traslapos, calibres y resistencias dadas.
- Las mallas electrosoldadas deberán almacenarse en forma tal que no queden sometidas a esfuerzos ó sufran deformaciones; el sitio de almacenamiento deberá ser cubierto para protegerlas de la intemperie.

MATERIALES Y EQUIPO

Alambre negro No 18 y mallas electrosoldadas con alambres de alta resistencia soldados perpendicularmente. Deben cumplir con las normas ICONTEC, ASTM y norma NSR 2010.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El refuerzo se pagará por kilogramos (Kg) ejecutados y los pesos unitarios se aplicarán según las especificaciones técnicas del fabricante. El precio unitario incluye materiales, traslapos y su desperdicio, alambre y mano de obra necesarios para la correcta instalación del refuerzo. También se incluye el costo del transporte necesario.

MAMPOSTERIA
MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.5 E=0.15 MTS (0.33X0.115X0.23) MTS. M2

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 sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.

- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.
- 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.

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 supervisión. 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.

INSTALACIONES ELECTRICAS

DESMONTE LUMINARIA EXISTENTE EN SITIO A INTERVENIR, INCLUYE RETIRO DE LUMINARIAS, TOMACORRIENTES, APARATOS, TUBERÍA, CABLEADO. UN

Este ítem se refiere al desmonte de luminarias, tomacorrientes, aparatos, tuberías, cableado de las zonas sometidas a adecuación, previamente indicadas por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (UN) de desmonte de luminarias, tomacorrientes, aparatos, tuberías y cableado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Todos los elementos y materiales resultantes de los desmontes son propiedad del CACOM-5, y corresponderá al supervisor, determinar cuáles serán almacenadas y cuales trasladados al botadero autorizado.

SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)

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. UN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor sencillo para el control de encendido de bombillas, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones indicadas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde debe ir el interruptor.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para el interruptor
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicara el interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la roseta de la bombilla que prenderá y apagara el interruptor.
- Conectar el conductor fase de la caja de tacos de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la bombilla (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la bombilla en el interruptor.
- Posteriormente el conductor neutro de la bombilla estará conectado a la caja de tacos, principal control de suministro y retención de energía de la casa.
- 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 este 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 ubicada el interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la bombilla.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Pinzas.
- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Interruptor sencillo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de interruptor instalado, 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.

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN PVC 3/4" INTRAMUROS Y EMT EN CIELO FALSO 3/4", CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, CABLEADO, RESANE, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA, RECUPERACIÓN DE LA ZONA AFECTADA CON LOS MISMOS ACABADOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO. UN

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.

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 ubicara 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 del toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del 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.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Toma corriente doble.

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.

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA CON TAPA TIPO INTEMPERIE 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL), 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. UN

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.

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 ubicara 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 del toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del 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.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Toma corriente doble.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de tomacorriente doble monofásica con tapa tipo intemperie 15A./120V.(1Ø+N+PT, 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.

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED SYLVANIA HERMETICA TUBE P24198, 24W, 2400LM, 100-240V, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN PVC 3/4" INTRAMUROS Y EMT EN CIELO FALSO 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS, RESANE, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA, RECUPERACIÓN DE LA ZONA AFECTADA CON LOS MISMOS ACABADOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO. UN

Corresponde al suministro del punto eléctrico para iluminación en el área de baños, contemplando los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, propendiendo por el cumplimiento del RETIE, normatividad vigente y las indicaciones propias de la supervisión, para su distribución en el espacio a intervenir. Las luces a instalar corresponderán a luminaria led sylvania hermetica tube p24198, 24w, 2400lm, 100-240v, incluye salida en cableado (pe, hf, fr, ls, libre de halógenos, retardante a la llama, baja emisión de humos), tubería en pvc 3/4" intramuros y emt en cielo falso 3/4", caja tipo rawelt, tornillería, terminales, uniones, toma, clavija, cableado, anclajes de sujeción, guayas, pernos, resane, pañete, estuco, pintura, recuperación de la zona afectada con los mismos acabados y accesorios necesarios para garantizar su correcta instalación y puesta en servicio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de luminaria correctamente 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.

PAÑETES

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

Este ítem se refiere a la aplicación de acabado liso impermeabilizado sobre la superficie de mampostería con una o varias mezcla de arena fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamado mortero impermeabilizante cuyo fin es emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Limpiar el muro hecho 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 impermeabilizado.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máxima de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede aplicar el mortero impermeabilizado fuerte mente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera que se apoyaran sobre las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinara el pañete con una llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de pañete impermeabilizado de muro debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

PAÑETE INTERIOR, MUROS E= 15 MM. PROPORCION 1:4, INCLUYE SU APLICACION EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES" M2

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso y sobre la superficie de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento y cuyo fin es el emparejar la superficie.

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.
- Preparar el mortero de cemento arena fina y agua.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máxima de 2 metros con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados.
- 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 aplicar el mortero fuerte mente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera que se apoyaran sobre las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con una llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de pañete impermeabilizado de muro debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

FILOS Y DILATACIONES

Este ítem se refiere a la realización de filos y dilataciones hecho en mortero en los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Sobre el extremo final o la cara del ancho del muro donde se deben hacer los filos, se coloca por cada cara de este una boquillera con ganchos de hierro arriba y abajo.
- Colocar a plomo la primera boquillera, esto se realiza con una plomada que indica que al colocar la nuez en la parte superior del filo, el plomo debe rozar con el filo en la parte inferior de este.
- Con una escuadra de construcción de 90° rectifico que la segunda boquillera quede a plomo.
- Humedecer con agua la cara del ancho del muro.
- Aplicar el mortero sobre la cara del ancho del muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre la cara del ancho del muro con un codal (Boquillera de 20 a 30 cm de largo) que se apoyaran sobre los dos filos de las boquilleras guías.
- Afinar el pañete con llana o buseto usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Las dilataciones en los muros se efectúan durante el proceso del pañete, se realizan haciendo una pequeña ranura horizontal o vertical con una plantilla de aluminio establecida o elaborada en obra según el caso con un ancho y profundidad de 1 cm.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Ganchos de hierro.
- Arena de peña.
- Agua.
- Cemento gris.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

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

ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3500 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE) M2

Este ítem se refiere a la aplicación de mortero impermeabilizante que se utiliza sobre los pisos para su nivelación y evitar o reparar filtraciones de agua que permitan el desarrollo de humedades que puedan afectar a estructura.

EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo
- Limpiar la superficie del concreto sobre la que aplica el mortero.
- Humedecer completamente la superficie
- Pasar niveles a la altura más o menos de un metro tomando como referencia el nivel del piso.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas a unos 15 centímetros de separado de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera.
- Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas.
- A partir de los puntos de referencia, medir hacia el piso la altura teniendo en encuentra las respectivas pendientes que llevara el psi en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas en madera que se apoyen en las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguado y menos consistente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de alistado de piso en concreto debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE) M2

Este ítem se refiere a la aplicación de mortero que se utiliza sobre los pisos para preparación de superficie.

EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo
- Limpiar la superficie del concreto sobre la que aplica el mortero.
- Humedecer completamente la superficie
- Pasar niveles a la altura más o menos de un metro tomando como referencia el nivel del piso.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas a unos 15 centímetros de separado de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera.
- Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas.

- A partir de los puntos de referencia, medir hacia el piso la altura teniendo en encuentra las respectivas pendientes que llevara el psi en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas en madera que se apoyen en las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguado y menos consistente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de alistado de piso en concreto debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

ACABADO DE PISO EN BAÑOS, ÁREA LAVADORAS, CUARTO DE ASEO: CERÁMICA REFERENCIA PIEDRA FRANCESA OXIDO O SIMILAR O SIMILAR AUTORIZADO POR LA SUPERVISIÓN (SEGUN ESPECIFICACIÓN), INCLUYE ENCHAPE DE POYOS,GUARDAESCOBA.

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico sobre el piso, previamente realistado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación del piso obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la indicación del supervisor.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- 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 instalara la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas en el lugar menos visible.
- Alinear las hiladas de baldosas con hilos transversales.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que formen ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso.
- Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con un martillo de caucho para que esta se adhiera mejor a la superficie.
- 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 color según baldosa.
- Se procede a realizar la limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material emboquillado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de alistado de piso en concreto debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

ACABADO DE MURO EN BAÑOS, ÁREA LAVADORAS Y CUARTO DE ASEO: CERÁMICA PIEDRA FRANCESA BEIGE 28,7*57,5 O SIMILAR AUTORIZADO POR LA SUPERVISIÓN, CON REMATE SUPERIOR EN WIN PLÁSTICO DE COLOR SIMILAR. INCLUYE ALISTADO Y CENEFA EN MALLA DE INSTALACIÓN VERTICAL.

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico sobre la pared previamente realistada 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 supervisión requiera teniendo en cuenta la dilatación

con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas por la supervisión.

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 tomara 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 últimas 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 instalara la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- 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 supervisión, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles y alineamientos para aprobación.

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.

LAVADO, DESMANCHADO Y MANTENIMIENTO GENERAL A PISO CERAMICO INCLUYE PREPARACIÓN DE JUNTAS Y APLICACIÓN DE LECHADA O BOQUILLA.

Consiste en la limpieza total de superficies cerámicas por medios manuales o mecánicos, mediante productos químicos apropiados para la actividad. Incluye el retiro de la junta o boquilla actual mediante pulidora, motor-tool o equipo similar, evitando la perdida de los bordes de las piezas cerámicas. Lavado y desmanchado total de las superficies enchapadas y aplicación de boquilla o lechada enriquecida con latex. Color de la boquilla, será determinado por la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de lavado, desmanchado y emboquillado de cerámica, 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.

CIELORRASO

CIELO RASO TIPO SUPERPLACA RH 1/2"PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).

- se instalará un cielo raso que constará de SUPERPLACA RH 1/2"PLANO + THERMOLON con estructura en perfil en lámina galvanizada con junta perdida, la cual será anclada a la losa o estructura metálica a una distancia especificada por el proveedor, la cual no será mayor a un metro.
- La estructura de soporte será en ángulos de lámina galvanizada a una distancia no mayor a un metro, cuyo sistema de ensamblaje garantice una gran estabilidad a las placas de Panel Yeso RH.
- Se debe emplear tortillería para asegurar las placas planas en todo su perímetro a la estructura con el fin de disminuir pandeo de las mismas.
- El cielo raso se hará perfectamente liso sin manchas ni retoques aparentes.
- Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las diferentes superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables.
- Cuando quedasen aparentes vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que aquellas deben ser disimuladas, deberá uniformárseles en espesor y altura en forma satisfactoria a juicio del interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el cielo raso será el metro cuadrado con aproximación a dos decimales. Dentro del precio de la propuesta se deberá incluir la totalidad de materiales, accesorios, perfiles, tornillos, pintura, mano de obra, herramientas, equipo y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta terminación de la obra.

CIELO RASO TIPO DRYWALL PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS). M2

- se instalará un cielo raso que constará de placas drywal plano más thermolon con estructura en perfil en lámina galvanizada con junta perdida, la cual será anclada a la losa o estructura metálica a una distancia especificada por el proveedor, la cual no será mayor a un metro.
- La estructura de soporte será en ángulos de lámina galvanizada a una distancia no mayor a un metro, cuyo sistema de ensamblaje garantice una gran estabilidad a las placas de Panel Yeso RH.
- Se debe emplear tortillería para asegurar las placas planas en todo su perímetro a la estructura con el fin de disminuir pandeo de las mismas.
- El cielo raso se hará perfectamente liso sin manchas ni retoques aparentes.
- Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las diferentes superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables.
- Cuando quedasen aparentes vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que aquellas deben ser disimuladas, deberá uniformárseles en espesor y altura en forma satisfactoria a juicio del interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida para el cielo raso será el metro cuadrado con aproximación a dos decimales. Dentro del precio de la propuesta se deberá incluir la totalidad de materiales, accesorios, perfiles, tornillos, pintura, mano de obra, herramientas, equipo y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta terminación de la obra.

CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION)

Este ítem hace referencia a la instalación de cielo raso en PVC de 8mm con su respectiva estructura de acuerdo a especificaciones técnicas y lineamientos de la supervisión.

EJECUCIÓN

- Antes de instalar los perfiles, se determinara el nivel en el que se instalara el falso cielo raso de PVC, y así mismo las paredes de los ambientes deberán estar lisos.
- Se fijaran los perfiles para el colgateo respetando las especificaciones del fabricante; dejando los elementos colgantes para fijar el falso cielo raso.
- A partir de allí se constituirá la estructura empezando por el perímetro ambiente con rieles metálicos galvanizados, luego de la estructura de fijación del falso cielo raso con parantes metálicos galvanizados.
- Se procederá a montar y fijar las láminas de PVC.
- Limpieza final

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de cielo falso en PVC instalado debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

PINTURA

ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES) M2

Se refiere a los trabajos de aplicación de estuco y tres capas de pintura vinilo tipo 1, calidad VINILTEX de Pintuco o similar de primera calidad, como acabados sobre superficies en muros interiores. Incluye filos y dilataciones.

- La superficie que se vaya a pintar se limpiara cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa y el mortero excedente que pueda tener, resanando las imperfecciones que presente. Luego se procederá a aplicar el estuco, y enseguida la pintura en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha.
- Los materiales que se lleven a la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen en los cuales deberán almacenarse hasta su utilización.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros. Unidad de medida: M2

VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura vinilo sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas por la supervisión.

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 pintura vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de vinilo con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.
- Dejar secar la primera mano de vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
- Dejar secar la segunda mano de vinilo 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 pintura vinilo la parte afectada.

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 supervisión. 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.

SUMINISTRO E INSTALACION DE GRANIPLAST. M2

- Materiales de primera calidad tanto el Graniplast como las pinturas ya sean vinilos, esmaltes o anticorrosivos de protección.
- Todas las pinturas serán preparadas y empacadas en fábricas.
- Deberán ser enviadas al sitio de la obra en su recipiente original debidamente sellado y conrótulos y marcas propias del fabricante, los recipientes permanecerán cerrados hasta el momento de aplicarse la pintura.
- Antes de aplicarse la pintura o el Graniplast se deberá remover de las superficiesque van a pintar todo el polvo, grasa, aceite, partículas sueltas y en general cualquier material extraño que impida, un acabado parejo.
- Después que se haya Preparado la superficie se mantendrá limpia y protegidas hasta el momento de aplicación de la pintura o graniplast incluyendo la base de este último en acronal.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (m2) previa aprobación del supervisor.

VINILO TIPO SUPER KORAZA SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES), COLOR BLANCO O A ELECCION DE LA SUPERVISIÓN.

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura KORAZA sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas por la supervisión.

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 pintura koraza del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de koraza con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.
- Dejar secar la primera mano de koraza para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
- Dejar secar la segunda mano de 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 pintura koraza la parte afectada.

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 supervisión. 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.

CARPINTERIA EN MADERA

HOJAS DE PUERTAS CON MARCO EN MADERA EN CEDRO ROJO. ESTRUCTURA CON MARCOS VERTICALES DE 10 CMS, MARCO SUPERIOR E INFERIOR DE 14 CMS, TRAVESAÑOS CADA 15 CMS DE 8 CMS EN MADERA TIPO AMARILLO DE 4 CMS DE ESPESOR. LÁMINAS DE TRIPLEX DE 4 MM EN CEDRO ROJO POR AMBAS CARAS. (TODA LA MADERA DEBE SER INMUNIZADA Y SECADA PREVIAMENTE, INCLUYE SELLADOR, PINTURA, BISAGRAS Y TOPES). M2

Se trata del suministro de puertas con estructura en madera amarillo y enchape de lámina de Tripex en cedro, de acuerdo a detalles de carpintería en planos y detalles, previa su aprobación por parte de la supervision. Se construirán en madera de primera calidad, en perfecto estado, seca y no se aceptarán añadiduras ni remiendos.

- Las puertas serán fabricadas en madera amarillo y cedro.

- En los dos vanos se colocará cada 15 cms travesaños de refuerzo. Esta madera deberá tener 4 cms de espesor. Sobre ambas caras de la puerta de colocará lámina triplex en cedro rojo, perfectamente recortada, lijada y recta.

- Se utilizará madera recta, bien seca, inmunizada y cepillada, libre de grietas, fisuras, torceduras y otros defectos que limiten su duración o afecten su aspecto estético, teniendo en cuenta que antes de su ejecución se verificarán las medidas exactas en la obra.

- Toda la madera será inmunizada y secada a temperatura de 70 a 80 grados, que garantice la calidad y su no flexión o deformación. No se aceptará madera abierta o con nudos.

- No se aceptarán añadiduras, ni remiendos. Cada puerta tiene incluido el valor de tres (3) bisagras de 3 y ½" con tres (3) nudos.

- Los trabajos de aplicación de pintura al duco para los marcos y las hojas en madera de las puertas. Antes de proceder a dar la pintura se limpiara la superficie de madera con trapo seco, para quitarle el polvo y prepararla en forma que reciba el tapaporos sin impurezas que le ataquen. En seguida se dará lija hasta preparar la superficie a pintar.

- A continuación se aplicara pintura al duco color a definir por la supervisión, con pistola, de manera continua y pareja, que la superficie no quede con goteras de pintura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado pintado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

SIPS Y DISEÑO DE COCINA INTEGRAL EN AGLOMERADO MELAMINICO RH CAL. 15 DIFERENTES MEDIDAS Y COLOR A DEFINIR. INCLUYE ESTUFA, CAMPANA EXTRACTORA, LAVAPLATOS. GRIFERÍA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU PERFECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. ML

Se refiere al diseño, suministro, instalación y puesta en servicio de cocina integral en madera impermeabilizada incluyendo estufa, lavaplatos, grifería, estantería de piso y de pared, campana extractora de olores y demás accesorios necesarios para su perfecta instalación.

El contratista deberá realizar visita a las instalaciones de las ultimas viviendas que se le realizo mantenimiento para observar posibles características de las cocinas y aplicarlas en el diseño de este ítem para continuar con la estandarización de las viviendas dentro del Comando Aéreo de Combate No. 5.

El contratista deberá antes de comprar los suministros y materiales de la cocina entregar el diseño al Supervisor y/o Ordenador del Gasto para su revisión y aprobación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será Metro Lineal (ML) y el pago corresponderá al número de unidades debidamente instaladas y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

SUMINISTRO E INSTALACION DE CLOSETS - ESCRITORIOS SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES, EN TABLERO MELAMINICO RH COLOR WENGUE

La carpintería en madera tipo aglomerada melaminico deberá ser tipo RH (Resistente a la Humedad) espesor 15 mm impermeabilizada con el fin de evitar daños por tema de humedad, adicional las uniones con el mismo material deberán ser por medio de tornillo de ensamble para dicha madera.

El contratista deberá suministrar un diseño preliminar para la construcción de los closets y escritorios, de acuerdo a las necesidades manifestadas por la supervisión, quien finalmente aprobará la construcción de los mismos.

Toda la carpintería debe ser de color elegido por el Supervisor y/o Ordenador del Gasto, el contratista deberá garantizar la no fracturación y expansión del material.

Igualmente, dentro del valor unitario de la carpintería se debe incluir el costo de pasadores, correderas o rieles full extensión, pistón o brazo neumático para, bisagras de cierre lento, brazos e igualmente, dentro del valor unitario de los closets se debe incluir el costo de los entrepaños.

La madera a instalar, se encontrara debidamente secada y cumpliendo los estándares de recibo para dicho material

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será metro cuadrado (M2) y el pago corresponderá al número de unidades debidamente instaladas y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

MANTENIMIENTO PUERTAS DIMENSIONES: 2,30 * 0,9 M Y MARCOS DE MADERA, ESPESOR 0,15 M (NAVE, TAPALUCES, MARCO, CARTERAS EXTERNAS E INTERNAS) INCLUYE, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, LIJADO HASTA DEJAR LA MADERA AL ESTADO NATURAL, APLICACION DE SELLADOR CATALIZADO 26% SOLIDOS, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL A DOS MANOS, AMBAS CARAS Y TONALIDAD SIMILAR A LA EXISTENTE, RESANES CON TAPAPOROS AMADERADOS TIPO POROSIL Y MADECRIL. UN

El mantenimiento consiste en lijar la puerta hasta dejarla en el estado natural, se debe aplicar el sellador catalizado 26% solido, aplicando también pintura tipo impranol a dos manos, ambas caras y tonalidad similar a la existente o la que determine la supervisión.

Así mismo se deben realizar resanes con tapaporos amaderados tipo porosil y madecril, incluye, cambio de piezas deterioradas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado pintado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

MANTENIMIENTO VENTANA DE MADERA, INCLUYE MARCOS, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, (TAPALUCES,LISTONES, ANGEO) LIJADO HASTA DEJAR AL ESTADO NATURAL DE LA MADERA, APLICACION DE SELLADOR CATALIZADO 26% SOLIDOS, SELLADO CON SILICONA ANTIHONGOS, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL A DOS MANOS, AMBAS CARAS Y TONALIDAD SIMILAR A LA EXISTENTE , RESANES CON TAPAPOROS AMADERADOS TIPO POROSIL O SIMILAR M2

El mantenimiento consiste en lijar la ventana de madera hasta dejarla en el estado natural, se debe aplicar el sellador catalizado 26% solido, aplicando también pintura tipo impranol a dos manos, ambas caras y tonalidad similar a la existente o la que determine la supervisión.
Así mismo se deben realizar resanes con tapaporos amaderados tipo porosil y madecril, incluye, cambio de piezas deterioradas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

MANTENIMIENTO BARANDA EXTERIOR - PASAMANOS EN MADERA, INCLUYE, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, (MACANAS 1" Y LISTONES) LIJADO HASTA DEJAR LA MADERA, AL ESTADO NATURAL, APLICACION DE SELLADOR CATALIZADO 26% SOLIDOS, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL A DOS MANOS, AMBAS CARAS Y TONALIDAD SIMILAR A LA EXISTENTE , RESANES CON TAPAPOROS AMADERADOS TIPO POROSIL O SIMILAR. ALTURA : 0,90 M. ML

El mantenimiento consiste en lijar la baranda de madera hasta dejarla en el estado natural, se debe aplicar el sellador catalizado 26% solido, aplicando también pintura tipo impranol a dos manos, ambas caras y tonalidad similar a la existente o la que determine la supervisión.

Así mismo se deben realizar resanes con tapaporos amaderados tipo porosil y madecril, incluye, cambio de piezas deterioradas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

INSTALACION CORRECTIVA DE PUERTAS Y VENTANAS EN MADERA, (INCLUYE SEGUROS, TOPES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO) UN

Consiste en la correcta instalación de puertas y ventanas inicialmente se debe medir el marco y el encuadre, verifica que todas las medidas y mide diagonales asegurándote que midan lo mismo. Verificando que todo el vano este nivelado.

- Perfora el marco de la puerta y/o ventana realizando huecos con una broca cada 30 cms. Luego perfora el vano con broca especial para concreto utilizando de guía los huecos que realizaste en el marco.
- Fijar el marco colocando chazos para concreto, luego atornilla el marco al vano.
- Definir el sentido en el que se va a abrir la puerta y/o ventana
- Asegúrar la distancia entre las bisagras para que sea la correcta.
- Marca en el costado de la puerta y en el marco la ubicación y tamaño de las bisagras.
- AbrIir cuidadosamente los huecos necesarios en a puerta y/o ventana guiandose por las marcas realizadas, fijar las bisagras a la puerta y/o ventana con los tornillos.
- Instalar la puerta y/o ventana en el marco, repetir el paso anterior pero abriendo los respectivos huecos en el marco de la puerta y/o ventana.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

BARRA EN MADERA PARA COCINA, EN CEDRO ANCHO 0,45 M. E= 3 CMS (INCLUYE TORNILLERIA, PIEDEAMIGOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN) ML

Consiste en la fabricación de barra en madera para cocina en cedro (incluye tornilleria, piedeamigos y accesorios para su correcta instalación).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por ML y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

MANTENIMIENTO GUARDAESCOBA EN MADERA,(INCLUYE DESMONTE, LIJADO, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE SIMILAR A LA EXISTENTE, REEMPLAZO DE PIEZAS DETERIORADAS Y/O AUSENTES) ML

Consiste en el mantenimiento para el guardascoba en madera, (incluye desmonte, lijado, aplicación de pintura esmalte similar a la existente, reemplazo de piezas deterioradas y/o ausentes)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por ML y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO

VENTANERIA CORREDIZA ALUMINIO SERIE 7038 DE TRES CUERPOS Y VIDRIO DE 5 MM EN FACHADA. M2

Fabricación y suministro de ventanas en aluminio de acuerdo a medición en sitio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (M2) y el pago corresponderá al número de metros cuadrados debidamente instalados y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

CUBIERTAS

GARGOLA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 50 * 30 UN

Corresponde al suministro de tragantes tipo gárgola en concreto, para la evacuación de aguas lluvias en cubiertas a intervenir. Las dimensiones y calibres corresponderán al desarrollo presentado por cada una de las vertientes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (un) y el pago corresponderá a la cantidad de gárgolas debidamente instalados y se hará a los precios establecidos en el contrato. Además contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otras.

SIPS DE TEJAS TIPO ESPAÑOLA O COLONIAL EN FIBROCEMENTO. INCLUYE GANCHOS, AMARRES, ENCOROCE, LISTONES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS HASTA GARANTIZAR SU PERFECTA ALINEACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓX 6M.

Consiste en el suministro y instalación de una cubierta en teja española Tipo Eternit, sistema de instalación de acuerdo al manual del fabricante debidamente fijada a la estructura de cubierta existente y debidamente instalada con todos los elementos, accesorios, varillone, ganchos, amarres, piezas y demás insumos según sea requerido, siguiendo todas las recomendaciones de la casa fabricante para el efecto. Incluye en el costo unitario el valor de todos los accesorios y elementos (caballetes, limahoyas, limatesas), y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Es necesario la alineación y nivelación de estas tejas hasta lograr y garantizar su perfecto funcionamiento y presentación

Durante el desarrollo de los trabajos y hasta la entrega a satisfacción de los mismos, el contratista deberá contar con la asesoría directa de la casa fabricante para garantizar la correcta instalación y puesta en servicio. Así mismo el suministro, la instalación y el montaje de la cubierta deben contar con el personal idóneo, el equipo y herramienta necesaria.

El personal involucrado en esta actividad debe contar con la protección necesaria y adecuada para trabajo en altura (cascos, arnes de seguridad, línea de vida, etc), que permitan la seguridad industrial requerida y que permitan el bienestar del personal de operarios, así mismo dicho personal debe contar con los cursos reglamentarios y requeridos para trabajo en alturas de acuerdo a la normatividad vigente.

Medida y forma de pago

La medida de la cubierta será por metro cuadrado que especifica las cantidades de obra, el contratista hará los ajustes necesarios en sitio para su puesta en funcionamiento y suministro, y cualquier ajuste de estas cantidades tendrá que ser aprobado por la interventoría y/o supervisión.

El pago se hará a los precios unitarios según lo estipulado en el contrato. Unidad de medida: M2

SIPS DE CABALLETE ARTICULADO INFERIOR Y SUPERIOR PARA CUBIERTA TIPO ESPAÑOLA 0,90 M, INCLUYE GANCHOS, AMARRAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓX 3,5M. ML

Este ítem se refiere a la instalación de caballete fijo para el cubrimiento de la parte superior del tejado, esta instalación debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para para evitar accidentes de los trabajadores y daños en la obra.

EJECUCIÓN

- Localizar la culminación del tejado donde se instala el caballete.
- Asegura que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalado el caballete.
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar la distancia que hay entre la culminación de las dos aguas en la cumbrera de este.
- Iniciando de afuera hacia dentro de la cumbrera del tejado, se instala el primer caballete sobre el espacio que queda entre las dos tejas que se encuentran en la culminación superior del tejado el caballete debe quedar traslapado entre las dos tejas.
- Teniendo traslapado el caballete se procede a colocar los ganchos en los dos extremos del caballete.
- La colocación del gancho se realiza sobre el traslapo del caballete con cada teja en ambos costados, sobre la porción de caballete se encuentra sobre la teja se coloca el primer fragmento en u del gancho, Por debajo del caballete es decir por encima de la teja se pasa el fragmento recto de gancho y por debajo de la tela se coloca el segundo fragmento en u del gancho
- Luego de instalado el primer caballete se procede a la colación del segundo traslapándolo al anterior, este debe estar sobre el espacio que queda entre las dos tejas que se encuentran en la culminación superior del tejado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros cuadrados (ML) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

SIPS DE LIMATESA TERMINAL DE 1,6M, PARA CUBIERTA TIPO ESPAÑOLA. INCLUYE GANCHOS, AMARRAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓX 6M. ML

SIPS MANTO ASFÁLTICO PREFABRICADO, A BASE DE ASFALTOS OXIDADOS. REFORZADO CON ARMADURA CENTRAL DE POLIÉSTER DE 120 G/M2. ESTÁ PROVISTO EN LA CARA INFERIOR DE UNA LÁMINA DE POLIETILENO PROTECTOR ANTIADHERENTE Y QUE DEBE SER RETIRADO LA APLICACIÓN DEL PRODUCTO. EN LA CARA SUPERIOR ESTÁ PROVISTO DE UNA LÁMINA DE POLIETILENO NEGRO IMPRESA CON LA MARCA DEL PRODUCTO Y QUE ACTÚA COMO PROTECCIÓN ADICIONAL. CUALIDADES DEL MANTO ASFÁLTICA COMPLETAMENTE IMPERMEABLE. RESISTEN EL ENVEJECIMIENTO Y LA CONTAMINACIÓN, AGENTES ATMOSFÉRICOS Y LA ACCIÓN MICROBIOLÓGICA, NO SON ATACADOS POR INSECTOS, ROEDORES O PÁJAROS. SON FLEXIBLES, ACOPLÁNDOSE A CUALQUIER FORMA DE SUPERFICIE. SE REQUIERE SIEMPRE DE PROTECCIÓN (TEJA) ANTE LOS RAYOS UV DEL SOL. NO SE ACONSEJA EN EDIFICACIONES CON ESTRUCTURAS

FLEXIBLES O SUJETAS A DILATACIÓN Y CONTRACCIONES POR CAMBIOS DE TEMPERATURA. PESO POR ROLLO: 22 KG, DIMENSIONES: 20 M DE LARGO POR 1.20 M DE ANCHO, ESPESOR NOMINAL: DE 1,0 MM A 1,2MM.INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE A CUBRIR APLICACIÓN DE CALOR PARA SELLO DE JUNTAS, ASÍ MISMO DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS HASTA GARANTIZAR SU PERFECTA ALINEACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓ X 6M." M2

Comprende el suministro, instalación y puesta en servicio de la tela asfáltica prefabricado, a base de asfaltos oxidados. Reforzado con armadura central de poliéster de 120 g/m2. Está provisto en la cara inferior de una lámina de polietileno protector y termo fusible en la aplicación del producto. En la cara superior está provisto de una lámina de polietileno negro impresa con la marca del producto y que actúa como protección adicional.

Cualidades de la tela asfáltica

- Completamente impermeable.
- Resisten el envejecimiento y la contaminación, agentes atmosféricos y la acción microbiológica, no son atacados por insectos, roedores o pájaros.
- Son flexibles, acoplándose a cualquier forma de superficie.
- Se requiere siempre de protección (teja) ante los rayos UV del sol.Datos técnicos; Espesor nominal: 2 mm.
- Peso por rollo: 14 Kg, Dimensiones: 20 m de largo por 1.00 m de ancho. Incluye limpieza de la superficie a cubrir aplicación de calor para sello de juntas, asi mismo demás elementos necesarios hasta garantizar su perfecta alineación y funcionamiento.
- Se debe garantizar su perfecta presentación y funcionamiento debidamente adherida a la superficie cumpliendo las recomendaciones del fabricante.

MEDIDA Y PAGO

La medición se hará en metros cuadrados (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

SIPS DE CANOA EN "U" EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 20, DESARROLLO 0.50M. CON SOLDADURA ESTAÑO. INCLUYE EMBUDOS O SOSCOS, TAPAS EN EL MISMO MATERIAL DE LA CANOA, SOPORTES, TORNILLOS AUTOPERFORANTES, ANTICORROSIVO EPÓXICO POR AMBAS CARAS, ACABADO CON ESMALTE EN LA CARA INFERIOR A LA VISTA, REMATES LATERALES, BOQUILLAS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓX 6M. ML

Se consideran bajo este ítem el suministro e instalación de canal en lámina galvanizada calibre 20, incluye los soscos necesarios para las bajantes de aguas lluvias existentes y los laterales, soldadura en estaño, P/Cobre, pintada en la cara externa en esmalte e interna en anticorrosivo. La instalación debe permitir el correcto funcionamiento y disposición óptima de los mismos, asegurando la calidad y funcionamiento. Los materiales y actividades a desarrollar serán aprobados por la Supervisión.

Para el suministro e instalación se debe fabricar en lámina galvanizada calibre 20, grafadas y soldadas en las uniones en forma tal, que no quede con poros ni filtraciones. Se observará especial cuidado en que los embudos penetren en la bajante en una longitud no menor de 10 centímetros. Se deberá evitar que el agua se empoce alrededor del desagüe y más bien permitir que vierta fácilmente en el tragante.

Es recomendable colocar en las bocas de las tragantes un embudo de cobre o lamina galvanizada, procurando sellar perfectamente la unión de la canal con la del embudo.

El embudo del tragante deberá dejar un espacio libre alrededor para que las aguas filtrada penetren el desagüe.

Previo al acabado se le dará un tratamiento en su superficie y por los lados (para el desprendimiento de mugres y grasas), con un thinner no graso Pintuco o similar.

Su aplicación será con estopa; previo a este desengrase se le aplicará una base anticorrosiva llamada base epoxi-poliamida de Pintuco o similar a un espesor de 75 micrones en película seca, en toda su superficie y por los dos lados, para promover la adherencia e incrementar al galvanizado su acción anticorrosiva.

La relación pintura catalizador es de 4:1 en volumen. Luego se procederá a aplicar la pintura de acabado epoxi-poliamida de Pintuco o similar, en el color que indique el interventor a un espesor de 75 micrones en película seca. La relación de mezcla pintura-catalizador es 3:1 en volumen.

Para la dilución tanto del anticorrosivo como para la pintura de acabado se utilizará thinner de Pintuco o similar.

En la colocación se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Retiro de la canaleta existente
- Limpieza de la superficie sobre la cual se apoyará canal nueva.
- Colocación de la canal nueva, partiendo la pendiente a la mitad del tramo, la cual será mínimo del 1% con el fin de evitar la sedimentación.
- El contratista deberá tener en cuenta la cantidad suficiente de soportes en lámina galvanizada para fijar y/o mantener en su posición original a la canal y cuidar que no se presenten ondulaciones, hondonadas ni huecos, a todo lo largo de la canal.
- Los materiales y escombros, provenientes de la ejecución de la actividad serán retirados, al finalizar la jornada, en sitios aprobados por las autoridades locales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será metro lineal (ML) de canal suministrada e instalada de conformidad. El pago se hará con base en el precio unitario pactado.

El análisis para precio unitario deberá considerar el valor de los materiales, equipos, herramientas, transportes internos y externos, accesorios, demoliciones, anclajes, mano de obra y sus prestaciones sociales, señales, andamios, adecuación de soscos y conexión a las bajantes, y en general todos los costos necesarios para ejecutar las actividades de acuerdo con estas especificaciones y las condiciones particulares.

SIPS DE RUANA Y/O LIMAHOYAS EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 24., DESARROLLO 40 CM. INCLUYE CANCHADA DE MURO, FAJA DE REVOQUE IMPERMEABILIZADA, CON FILETE., PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE, PESTAÑA DE 5 CM, REVESTIMENTO EN POLIUREA, FOIL Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓX 6M. ML

Consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de flanches o ruanas en laminas galvanizada calibre 24, Las cuales deberán incluir soldaduras, ajustes, resanes, soportes, alineación, ajustes, las soldaduras deben quedar debidamente impermeabilizadas y resanadas hasta obtener una superficie lisa y limpia para la aplicación del wash primer o aditivo para mejorar la adherencia de las nuevas capas de pintura anticorrosivo Alquídica, con oxido de hierro como pigmento inhibidor de la corrosión en dos manos cumpliendo con las especificaciones del fabricante para finalmente aplicar dos manos de Pintura en esmalte sintético a base de aceite, acabado brillante, excelente cubrimiento y adherencia, lavable, sólidos por peso de 34.25 – 59.1 %.

Hasta garantizar su perfecta presentación y funcionamiento. Los materiales que se lleven a la obra deben ser de primera calidad e ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización y serán verificados por parte de la supervisión al momento de utilizarse.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será metro lineal (ML) de canal suministrada e instalada de conformidad. El pago se hará con base en el precio unitario pactado.

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo.

SIPS DE BAJANTES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 20 DE SECCIÓN 3"X3". INCLUYE ALINEACIÓN, NIVELACIÓN, SOLDADURAS,2 SEMICODOS Y UN CODO, APLICACIÓN DE WASH PRIMER Y ANTICORROSIVO ROJO COLONIAL Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS HASTA LOGRAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y PRESENTACIÓN. ALTURA APRÓ X 6M. ML

Consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de las bajantes en lamina galvanizada sección 4 cm x 7 cm. calibre 22, semejantes a las existentes, Los cuales deberán incluir soldaduras, resanes, ganchos, abrazaderas, clavos, tornillos, tres codos por cada tramo, instalación de soportes, alineación, ajustes y plome, las soldaduras deben quedar debidamente impermeabilizadas y resanadas hasta obtener una superficie lisa y limpia para la aplicación del wash primer o aditivo para mejorar la adherencia de las nuevas capas de pintura anticorrosivo Alquídica, con oxido de hierro como pigmento inhibidor de la corrosión en dos manos cumpliendo con las especificaciones del fabricante para finalmente aplicar dos manos de Pintura en esmalte sintético a base de aceite, acabado brillante, excelente cubrimiento y adherencia, lavable, sólidos por peso de 34.25 – 59.1 %. Hasta garantizar su perfecta presentación y funcionamiento. Los materiales que se lleven a la obra deben ser de primera calidad e ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización y serán verificados por parte de la supervisión al momento de utilizarse.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.
La medición se hará en Unidad (ml) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

MANTENIMIENTO CIELO RASO EN TABLILLA DE TECHO MACHIMBRADA, INCLUYE: CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, LIJADO TABLILLA, LIJADO CORREAS O LISTONES, INMUNIZADO CON IMPRANOL COLOR SIMILAR AL EXISTENTE Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU MONTAJE E INSTALACION. M2

Este ítem corresponde al mantenimiento cielo raso en tablilla de techo machimbrada, el cual debe ser, lijado, inmunizado con impranol color similar al existente y todos los accesorios para su montaje e instalación; así mismo se cambiaran las piezas en mal estado, para su correcto funcionamiento.

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.
La medición se hará en Unidad (m2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

MANTENIMIENTO ESTRUCTURA EN MADERA, INCLUYE: CAMBIO DE LISTONES DETERIORADOS EN ABARCO DE 17X7 Y 5X9 CM, LIJADO, INMUNIZADO CON IMPRANOL COLOR SIMILAR AL EXISTENTE Y TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU MONTAJE E INSTALACION.

Este ítem corresponde al mantenimiento de la estructura de la cubierta que cual requiere lijado, inmunizado con impranol color similar al existente de la pieza a intervenir y todos los accesorios requeridos para su montaje; Así mismo cambio de listones deteriorados en abarco de 17x7 y 5x9 cm, si se requiere.

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.
La medición se hará en Unidad (ml) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

MANTENIMIENTO CANALES Y BAJANTES AGUA LLUVIA, INCLUYE ESCARIFICACION Y LIJADO PINTUARA ACTUAL, SOLDADURAS, CORRECCION DE GOTERAS Y APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO ROJO COLONIAL.ALTURA APRÓ X 6M. ML

Este ítem corresponde al mantenimiento canales y bajantes agua lluvia, incluye escarificación y lijado pintura actual, soldaduras, corrección de goteras y aplicación de anticorrosivo rojo colonial.

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

La medición se hará en Unidad (ml) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

DUCHA 8P PALANCA BALTA SIN SALIDA BAÑERA UN

Corresponde al suministro, instalación y puesta en servicio de mezclador para ducha de 8” en bronce, con vástagos y pomos satinados de alta calidad para agua fría – agua caliente, de acuerdo a la ficha técnica de fabricante, requerimientos propios de la supervisión y normatividad relacionada. Incluye accesorios de tubería y acoples de instalación a la red hidráulica.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de mezclador correctamente instalado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

SANITARIO ACUACER BLANCO UN

Este ítem se refiere a la instalación de aparatos sanitarios incluyendo accesorios, tuberías de conexión y desagües.

EJECUCIÓN

- Verificar el revestimiento cerámico de las paredes y piso, que estén totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.

- Medir 30.5 centímetros de la pared ala punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.
- Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad a la pared.
- Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.
- Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este a nivel con un nivel de mano.
- Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la parte del sanitario.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra ½".
- Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de aparato sanitario instalado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

KIT ACCESORIOS ARIZONA X 6 UN



- Tipo 6 piezas
- Terminación Cromo
- Material Metal
- Uso Residencial
- Línea Línea Arizona
- Incluye Toallero barra, toallero argolla, portarrollo, percha, dispensador de jabón, jabonera ducha

LAVAMANOS MEDIO PEDESTAL UN



- Uso Residencial
- Materiales Porcelana sanitaria
- Acabado Brillante

- Alto 18 cm
- Largo 38.5 cm
- Ancho 48 cm
- Forma Ovalado
- Profundidad del pozo 15 cm
- Dimensión del pozo 33.2 cm
- Diámetro del desagüe 31.75 mm
- Tipo de lavamanos Con semi pedestal
- Tipo de desagüe Expuesto
- Tipo de instalación A pared

VIDRIOS Y ESPEJOS

ESPEJOS BISELADOS 4 MM (FLOTADO EN MURO) M2



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (M2) de ESPEJOS BISELADOS 4 MM (FLOTADO EN MURO) instalado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

SUMINISTRO INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA DUCHA EN VIDRIO TEMPLADO BISELADO Y SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. M2

CERRADURAS

CERRADURA TIPO ALCOBA DE MANIJA SATINADA UN



- Modelo Cerradura Para Puerta de Habitación
- Acabado Acero inoxidable
- Tipo de pestillo Entero

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.
Unidad de medida: UND

ASEO GENERAL

LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR M2

- Durante el inicio hasta el final de la ejecución de la obra, el contratista será responsable de mantenerla en perfecto estado de limpieza y organización, y una vez se termine deberá entregarla barrida, pisos correctamente lavados y desinfectados, vidrios limpios, aparatos sanitarios desinfectados, y en general toda la obra en perfecto estado de aseo.
- Deberá contar con personal especializado para la entrega final de la obra, que conozca de las condiciones y procedimientos para el aseo de cada una de las áreas y materiales utilizados en la edificación. Realizando los trabajos de garantía en los trabajos de acabados (pisos), pintura, carpintería de madera y metálica, cubierta, instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, mobiliario, vidrios y espejos, herrajes y en general toda la edificación; lo anterior con el fin de evitar que personal inexperto dañe la calidad del trabajo realizado o el deterioro de materiales.
- Es necesario seguir las recomendaciones de los fabricantes para cada una de las actividades y preservar la calidad de la obra hasta la entrega final.
- Es responsabilidad del contratista realizar las coordinaciones entre los subcontratistas o trabajadores en la obra para evitar inconvenientes por la entrega de trabajos realizados por unos y afectados por otros, para lo cual el contratista deberá por su cuenta y riesgo realizar las reparaciones necesarias y dejar los trabajos en perfecto estado y a satisfacción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario,

RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

- Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en 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 donde no ocasionen daños a terceros y en lugares certificados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario, herramientas, equipo y demás elementos necesarios para su ejecución.

CUADRO DE CANTIDADES MANTENIMIENTO GRUPO DE COMBATE Y SUBESTACION ELECTRICA

CERRAMIENTO EN POLISOMBRA H= 2,00 MTS ML

Comprende las obras y elementos necesarios para asilar la zona donde se va a ejecutarla construcción, para evitar la zona de personas ajenas a la obra, darle un buen aspecto y evitar accidentes. Este podrá ejecutarse con polisombra de cerramiento que estará soportada con parales y debidamente asegurada. Se debe prever un plástico en caso que haya zona verde con el fin de que esta no sea afectada.

El cerramiento estará cubierto en toda su altura con una tela sintética de color verde, amarrado y apuntillado a cada uno de los postes con alambre negro; esta tela no podrá presentar ningún tipo de pliegue por lo que deberá ser debidamente templada

MATERIALES Y EQUIPOS

- Tela de cerramiento verde (polisombra).
- Estacones de madera de 3 ms. Varas de clavo. Puntilla de 2 ½". Repisas de ordinario de 4 x 4 cms. 10 Concreto pobre de 2000 PSI. c.
- Herramienta menor de albañilería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metros lineales ML, con una altura de 2.00 ms libres de polisombra, debidamente ejecutados, recibidos y mantenidos en buen estado durante la duración de la obra, a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el ítem. Equipos y herramientas descritos en el ítem. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra.

DESMONTE DE CIELORRASO M2

Corresponde al desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso como son las laminas, perfiles y demás accesorios que lo constituyen. El retiro de estos elementos se realizara con las mayores normas de seguridad y con el cuidado de no afectar los elementos adosados a los cielos rasos.

EJECUCIÓN

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 será retirado por el contratista y trasladados a un sitio apropiado y permitido.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramientas menores, carretillas, andamios certificados 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 medición se hará en metros cuadrados (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la entidad y al valor unitario propuesto por el contratista.

DESMONTE DE CABALLETES Y LIMATEZAS ML

Se refiere desmonte de caballetes y limatezas. Incluye el cargue, botada y transporte de material en mal estado, recuperación de tejas, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la supervisión.
Los elementos servibles serán inventariados y entregados al supervisor, en el sitio o bodega que ellos determinen en el inmueble o dentro de la ciudad; 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, teniendo en cuenta el trasiego interno horizontal y vertical y acarreo externo posterior.
En el análisis correspondiente se tendrá en cuenta la mano de obra necesaria para la ejecución, las herramientas menores, transportes y demás elementos necesarios para ejecutar la actividad.

MEDIDA Y PAGO

La medición se hará en metros cuadrados (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES. UN

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.

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 los tapalux 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.

MATERIALES Y EQUIPOS

Destornillador.
Martillo.
Volqueta.

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 supervisión. 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.

DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES. UN

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.

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 los tapalux 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.

MATERIALES Y EQUIPOS

Destornillador.
Martillo.
Volqueta.

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 supervisión. 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.

DEMOLICIÓN DE CUBIERTA TEJA DE BARRO + ASBESTO CEMENTO (INCLUYE ACCESORIOS DE CUBIERTA M2

Se refiere retiro de teja barro (incluye accesorios de cubierta). Incluye el cargue, botada y transporte de material en mal estado, recuperación de tejas, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la supervisión.

Los elementos servibles serán inventariados y entregados al supervisor, en el sitio o bodega que ellos determinen en el inmueble o dentro de la ciudad; 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, teniendo en cuenta el trasiego interno horizontal y vertical y acarreo externo posterior.
En el análisis correspondiente se tendrá en cuenta la mano de obra necesaria para la ejecución, las herramientas menores, transportes y demás elementos necesarios para ejecutar la actividad.

MEDIDA Y PAGO

La medición se hará en metros cuadrados (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

REMOCIÓN MANTO IMPERMEABILIZANTE EN PLACA DE CUBIERTA M2

Se refiere a la remoción manto impermeabilizante en placa de cubierta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

DESMONTE DE VENTANERIA EN MADERA, INCLUYE MARCOS, VIDRIO Y ANGEOS M2

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar las ventanas de las zonas sometidas a adecuación, previamente indicadas por la supervisión.

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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de ventana desmontada recibida a satisfacción por la supervisión. 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.

ESCARIFICACIÓN Y RETIRO DE PAÑETE INTERNO M2

Consiste en el retiro de la capa de pañete o revoque que presente deterioro en el interior de los recintos a intervenir, por medios manuales o mecánicos.
Incluye la respectiva limpieza y alistado de la superficie, para aplicar los correctivos posteriores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

RETIRO DE CANOAS, BAJANTES, RUANAS Y TUBERIAS. INCLUYE EL CARGUE, TRANSPORTE, DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN BOTADEROS OFICIALES. ALTURA APRÓX 6M. ML

Se refiere al retiro de los tramos de canoas, bajantes, ruanas y tuberías cuando no hacen parte de la demolición del techo.

Los elementos servibles serán inventariados y entregados al supervisor, en el sitio o bodega que ellos determinen en el inmueble o dentro de la ciudad; 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, teniendo en cuenta el trasiego interno horizontal y vertical y acarreo externo posterior.
En el análisis correspondiente se tendrá en cuenta la mano de obra necesaria para la ejecución, las herramientas menores, transportes y demás elementos necesarios para ejecutar la actividad.

MEDIDA Y PAGO

La medición se hará en metros (ML) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

RETIRO DE TELA ASFÁLTICA EXISTENTE. INCLUYE MALLA DE GALLINERO, MORTEROS DE PEGA, CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE ESCOMBROS. ALTURA APRÓX 6M. M2

Se refiere al retiro tela asfáltica existente. Incluye malla de gallinero, morteros de pega

Una vez desmontadas la teja se retira la tela asfáltica, esta actividad se deberá efectuar sin afectar la estructura y cuidando especialmente que el retiro de escombros sea efectuado con las debidas normas de seguridad

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

RETIRO DE TELA ASFÁLTICA EXISTENTE. INCLUYE MALLA DE GALLINERO, MORTEROS DE PEGA, CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE ESCOMBROS. ALTURA APRÓX 6M. M2

Se refiere al retiro tela asfáltica existente. Incluye malla de gallinero, morteros de pega
Una vez desmontadas la teja se retira la tela asfáltica, esta actividad se deberá efectuar sin afectar la estructura y cuidando especialmente que el retiro de escombros sea efectuado con las debidas normas de seguridad

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN SEGÚN PLANOS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO DE 0 - 2,00 MTS. M3

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, hormigones, mampostería y secciones correspondientes al sistema hidráulico o sanitario de acuerdo a las especificaciones.

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 encima de estos.
- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo respetando los anchos y profundidades indicados.
- La profundidad de la excavación nunca debe ser menor a 80cm. Los anchos generalmente varían entre 40 y 50 cm en suelos duros y entre 50 y 60 cm en suelos sueltos o blandos.
- Las paredes laterales de las zanjas, en todas las excavaciones deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.
- El material excavado se ubicara en una distancia mínima de 60cm del borde de la zanja.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M3) que se tomara como medida general del material excavado calculado en su posición original de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN M3

Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual por capas, de los materiales autorizados por la interventoría para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones para estructuras o también para la ejecución de terraplenes, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la supervisión.

EJECUCIÓN.

- Los rellenos se construirán de acuerdo con los alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales indicadas en los planos generales.
- El material para relleno será obtenido después de una selección rigurosa de los sobrantes de excavación. Su tipo, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados por el Interventor.
- Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección.
- Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenado por el Interventor.
- Después de aplicado el material se compacta de forma manual con un pisón.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Pisón.
- Pala.
- Demás equipo necesario para la ejecución del ítem.
- Materiales provenientes de la excavación (libre de material orgánico y con aceptación de interventoría).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el metro cubico (m3) de relleno compactado. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

PAÑETES

PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES" M2

PAÑETE INTERIOR, MUROS E= 15 MM. PROPORCION 1:4, INCLUYE SU APLICACION EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES" M2

FILOS Y DILATACIONES M2

GOTERAS ML

PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES" BAJO PLACA M2

Este ítem se refiere a la aplicación de acabado liso impermeabilizado sobre la superficie de mampostería con una o varias mezcla de arena fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamado mortero impermeabilizante cuyo fin es emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Limpiar el muro hecho 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 impermeabilizado.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máxima de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede aplicar el mortero impermeabilizado fuerte mente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera que se apoyaran sobre las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinara el pañete con una llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de pañete impermeabilizado de muro debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

CIELORRASO

CIELO RASO TIPO SUPERPLACA RH 1/2"PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS). M2

- se instalará un cielo raso que constará de SUPERPLACA RH 1/2"PLANO + THERMOLON con estructura en perfil en lámina galvanizada con junta perdida, la cual será anclada a la losa o estructura metálica a una distancia especificada por el proveedor, la cual no será mayor a un metro.
- La estructura de soporte será en ángulos de lámina galvanizada a una distancia no mayor a un metro, cuyo sistema de ensamblaje garantice una gran estabilidad a las placas de Panel Yeso RH.
- Se debe emplear tortillería para asegurar las placas planas en todo su perímetro a la estructura con el fin de disminuir pandeo de las mismas.
- El cielo raso se hará perfectamente liso sin manchas ni retoques aparentes.
- Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las diferentes superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables.
- Cuando quedasen aparentes vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que aquellas deben ser disimuladas, deberá uniformárseles en espesor y altura en forma satisfactoria a juicio del interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el cielo raso será el metro cuadrado con aproximación a dos decimales. Dentro del precio de la propuesta se deberá incluir la totalidad de materiales, accesorios, perfiles, tornillos, pintura, mano de obra, herramientas, equipo y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta terminación de la obra.

CIELO RASO TIPO DRYWALL PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS). M2

- se instalará un cielo raso que constará de placas drywal plano más thermolon con estructura en perfil en lámina galvanizada con junta perdida, la cual será anclada a la losa o estructura metálica a una distancia especificada por el proveedor, la cual no será mayor a un metro.
- La estructura de soporte será en ángulos de lámina galvanizada a una distancia no mayor a un metro, cuyo sistema de ensamblaje garantice una gran estabilidad a las placas de Panel Yeso RH.
- Se debe emplear tortillería para asegurar las placas planas en todo su perímetro a la estructura con el fin de disminuir pandeo de las mismas.
- El cielo raso se hará perfectamente liso sin manchas ni retoques aparentes.
- Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las diferentes superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables.
- Cuando quedasen aparentes vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que aquellas deben ser disimuladas, deberá uniformárseles en espesor y altura en forma satisfactoria a juicio del interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el cielo raso será el metro cuadrado con aproximación a dos decimales. Dentro del precio de la propuesta se deberá incluir la totalidad de materiales, accesorios, perfiles, tornillos, pintura, mano de obra, herramientas, equipo y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta terminación de la obra.

ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE) M2

Este ítem se refiere a la aplicación de mortero que se utiliza sobre los pisos para preparación de superficie.

EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo
- Limpiar la superficie del concreto sobre la que aplica el mortero.
- Humedecer completamente la superficie
- Pasar niveles a la altura más o menos de un metro tomando como referencia el nivel del piso.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas a unos 15 centímetros de separado de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera.
- Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas.
- A partir de los puntos de referencia, medir hacia el piso la altura teniendo en encuentra las respectivas pendientes que llevara el psi en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas en madera que se apoyen en las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguado y menos consistente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de alistado de piso en concreto debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

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 M2

PREPARACION DE SUPERFICIE APLICACIÓN M2

Corresponde a la adecuación de la superficie para aplicación de impermeabilizante, por medio de escarificación y eliminación de impurezas que puedan afectar la adherencia de la capa superior. Incluye liga asfáltica o similar para mejora de la adherencia.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros. Unidad de medida: M2

1.1. SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIETILENO TIPO POLISEC M2

Corresponde al suministro e instalación de polietileno tipo polisec de alta densidad sobre superficies verticales de mampostería o concreto, para dar funcionalidad como impermeabilizante. Incluye los elementos necesarios para sujeción del mismo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros. Unidad de medida: M2

PINTURA

ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES) M2
VINILO TIPO SUPER KORAZA SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES), COLOR BLANCO O A ELECCION DE LA SUPERVISIÓN. M2

ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES) BAJO PLACA M2

Se refiere a los trabajos de aplicación de estuco y tres capas de pintura vinilo tipo 1, calidad VINILTEX de Pintuco o similar de primera calidad, como acabados sobre superficies en muros interiores. Incluye filos y dilataciones.

- La superficie que se vaya a pintar se limpiara cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa y el mortero excedente que pueda tener, resanando las imperfecciones que presente. Luego se procederá a aplicar el estuco, y enseguida la pintura en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha.
- Los materiales que se lleven a la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen en los cuales deberán almacenarse hasta su utilización.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros. Unidad de medida: M2

CARPINTERIA EN MADERA

MANTENIMIENTO PUERTAS DIMENSIONES: 2,10 * 2,4 M Y MARCOS DE MADERA, ESPESOR 0,15 M (NAVE, MARCO, CARTERAS EXTERNAS E INTERNAS) INCLUYE, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, LIJADO HASTA DEJAR LA MADERA AL ESTADO NATURAL , APLICACION DE SELLADOR CATALIZADO 26% SOLIDOS, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL A DOS MANOS, AMBAS CARAS Y TONALIDAD SIMILAR A LA EXISTENTE , RESANES CON TAPAPOROS AMADERADOS TIPO POROSIL Y MADECRIL. UN

El mantenimiento consiste en lijar la puerta hasta dejarla en el estado natural, se debe aplicar el sellador catalizado 26% solidos, aplicando también pintura tipo impranol a dos manos, ambas caras y tonalidad similar a la existente o la que determine la supervisión.
Así mismo se deben realizar resanes con tapaporos amaderados tipo porosil y madecril, incluye, cambio de piezas deterioradas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado pintado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

MANTENIMIENTO VENTANA DE MADERA, INCLUYE MARCOS, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, (LISTONES, ANGEO) LIJADO HASTA DEJAR AL ESTADO NATURAL DE LA MADERA, APLICACION DE SELLADOR CATALIZADO 26% SOLIDOS, SELLADO CON SILICONA ANTIHONGOS, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL A DOS MANOS, AMBAS CARAS Y TONALIDAD SIMILAR A LA EXISTENTE , RESANES CON TAPAPOROS AMADERADOS TIPO POROSIL O SIMILAR M2

El mantenimiento consiste en lijar la ventana de madera hasta dejarla en el estado natural, se debe aplicar el sellador catalizado 26% solido, aplicando también pintura tipo impranol a dos manos, ambas caras y tonalidad similar a la existente o la que determine la supervisión.
Así mismo se deben realizar resanes con tapaporos amaderados tipo porosil y madecril, incluye, cambio de piezas deterioradas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

MANTENIMIENTO BARANDA EXTERIOR - PASAMANOS EN MADERA, INCLUYE, CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, (MACANAS 1" Y LISTONES) LIJADO HASTA DEJAR LA MADERA, AL ESTADO NATURAL, APLICACION DE SELLADOR CATALIZADO 26% SOLIDOS, APLICACIÓN DE PINTURA TIPO IMPRANOL A DOS MANOS, AMBAS CARAS Y TONALIDAD SIMILAR A LA EXISTENTE , RESANES CON TAPAPOROS AMADERADOS TIPO POROSIL O SIMILAR. ALTURA : 0,90 M. ML

El mantenimiento consiste en lijar la baranda de madera hasta dejarla en el estado natural, se debe aplicar el sellador catalizado 26% solido, aplicando también pintura tipo impranol a dos manos, ambas caras y tonalidad similar a la existente o la que determine la supervisión.

Así mismo se deben realizar resanes con tapaporos amaderados tipo porosil y madecril, incluye, cambio de piezas deterioradas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

INSTALACION CORRECTIVA DE PUERTAS Y VENTANAS EN MADERA, (INCLUYE SEGUROS, TOPES Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO) UN

Consiste en la correcta instalación de puertas y ventanas inicialmente se debe medir el marco y el encuadre, verifica que todas las medidas y mide diagonales asegurándote que midan lo mismo.
Verificando que todo el vano este nivelado.

- Perfora el marco de la puerta y/o ventana realizando huecos con una broca cada 30 cms. Luego perfora el vano con broca especial para concreto utilizando de guía los huecos que realizaste en el marco.
- Fijar el marco colocando chazos para concreto, luego atornilla el marco al vano.
- Definir el sentido en el que se va a abrir la puerta y/o ventana
- Asegúrar la distancia entre las bisagras para que sea la correcta.
- Marca en el costado de la puerta y en el marco la ubicación y tamaño de las bisagras.
- Abrlir cuidadosamente los huecos necesarios en a puerta y/o ventana guiandose por las marcas realizadas, fijar las bisagras a la puerta y/o ventana con los tornillos.
- Instalar la puerta y/o ventana en el marco, repetir el paso anterior pero abriendo los respectivos huecos en el marco de la puerta y/o ventana.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por unidad y su forma de pago será de acuerdo a los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado pintado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

CUBIERTAS
GARGOLA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 50 * 30 UN

La presente especificación se refiere a la ejecución de elementos prefabricados en concreto tales como bolardos, gárgolas, gualderas para escaleras, materas, topes para parqueaderos, etc. en el proyecto.

Ejecución

- La prefabricación se hará sobre formaletas de madera, en concreto de 3000 PSI y acero de 3/8” ó el refuerzo especificado por el calculista. Se deben tomar las previsiones pertinentes al sistema de anclaje de las mismas, respetando las dimensiones, pendientes y detalles incluidos en planos, así como los plomos y dilataciones y los detalles de empates laterales de los elementos con la mampostería. Los elementos prefabricados deben garantizar que su peso y dimensiones garanticen un fácil transporte y la posibilidad de manipulación por parte de los operarios de la obra.
- Se puede escoger una de las siguientes alternativas de formaleta , elegidas de acuerdo al sistema utilizado para las demás áreas en concreto visto de la edificación, a menos que haya contraindicación específica en Planos:
- Formaleta en listón de Cedro Macho de 8 cm. de ancho, debidamente cepillado, colocado en el sentido longitudinal del dintel, sin juntas ni dilataciones en toda su longitud

- Formaletas metálicas sin juntas ni dilataciones en toda su longitud.
- Formaletas en triplex fenólico tipo Formaplac o similar.
- Para la instalación serán montados respetando los paramentos y retrocesos para acabados y enchapes. Todos los elementos serán perfectamente plomados y nivelados. Se fijarán por medio de una capa de mortero de pega 1:4 (con arena lavada) que se pondrá sobre el muro, luego se aplicará mortero sobre los extremos para adherir con el elemento siguiente y conformar una sola unidad.

Materiales y equipo

- Concreto de 3000 PSI preparado con arena lavada y gravilla fina cuyo tamaño máximo será de ½" (12 mm) y acero de refuerzo.
- Plomadas y niveles, boquilleras e hilos, palas bateas cucharas y palustres. Formaletas requeridas.

Medida y forma de pago:

La medida será el número de unidades (UN) del elemento en concreto de acuerdo con los planos de detalle. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.
El costo incluye materiales y sus desperdicios, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.

SIPS DE TEJAS TIPO ESPAÑOLA O COLONIAL EN FIBROCEMENTO. INCLUYE GANCHOS,AMARRES, ENCOROCE, LISTONES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS HASTA GARANTIZAR SU PERFECTA ALINEACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓX 6M. M2

Consiste en el suministro e instalación de una cubierta en teja española Tipo Eternit, sistema de instalación de acuerdo al manual del fabricante debidamente fijada a la estructura de cubierta existente y debidamente instalada con todos los elementos, accesorios, varilla, ganchos, amarres, piezas y demás insumos según sea requerido, siguiendo todas las recomendaciones de la casa fabricante para el efecto. Incluye en el costo unitario el valor de todos los accesorios y elementos (caballetes, limahoyas, limatesas), y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Es necesario la alineación y nivelación de estas tejas hasta lograr y garantizar su perfecto funcionamiento y presentación

Durante el desarrollo de los trabajos y hasta la entrega a satisfacción de los mismos, el contratista deberá contar con la asesoría directa de la casa fabricante para garantizar la correcta instalación y puesta en servicio. Así mismo el suministro, la instalación y el montaje de la cubierta deben contar con el personal idóneo, el equipo y herramienta necesaria.
El personal involucrado en esta actividad debe contar con la protección necesaria y adecuada para trabajo en altura (cascos, arnés de seguridad, línea de vida, etc), que permitan la seguridad industrial requerida y que permitan el bienestar del personal de operarios, así mismo dicho personal debe contar con los cursos reglamentarios y requeridos para trabajo en alturas de acuerdo a la normatividad vigente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de la cubierta será por metro cuadrado que especifica las cantidades de obra, el contratista hará los ajustes necesarios en sitio para su puesta en funcionamiento y suministro, y cualquier ajuste de estas cantidades tendrá que ser aprobado por la interventoría y/o supervisión.

El pago se hará a los precios unitarios según lo estipulado en el contrato.
Unidad de medida: M2

SIPS DE CABALLETE ARTICULADO INFERIOR Y SUPERIOR PARA CUBIERTA TIPO ESPAÑOLA 0,90 M, INCLUYE GANCHOS, AMARRAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓX 3,5M. ML

SIPS DE LIMATESA TERMINAL DE 1,6M, PARA CUBIERTA TIPO ESPAÑOLA. INCLUYE GANCHOS, AMARRAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓX 6M. ML

Este ítem se refiere a la instalación de caballete fijo para el cubrimiento de la parte superior del tejado, esta instalación debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para para evitar accidentes de los trabajadores y daños en la obra.

Ejecución

- Localizar la culminación del tejado donde se instala el caballete.
- Asegura que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalado el caballete.
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar la distancia que hay entre la culminación de las dos aguas en la cumbrera de este.
- Iniciando de afuera hacia dentro de la cumbrera del tejado, se instala el primer caballete sobre el espacio que queda entre las dos tejas que se encuentran en la culminación superior del tejado el caballete debe quedar traslapado entre las dos tejas.
- Teniendo traslapado el caballete se procede a colocar los ganchos en los dos extremos del caballete.
- La colocación del gancho se realiza sobre el traslapo del caballete con cada teja en ambos costados, sobre la porción de caballete se encuentra sobre la teja se coloca el primer fragmento en u del gancho, Por debajo del caballete es decir por encima de la teja se pasa el fragmento recto de gancho y por debajo de la tela se coloca el segundo fragmento en u del gancho
- Luego de instalado el primer caballete se procede a la colación del segundo traslapándolo al anterior, este debe estar sobre el espacio que queda entre las dos tejas que se encuentran en la culminación superior del tejado.

SIPS MANTO ASFÁLTICO PREFABRICADO, A BASE DE ASFALTOS OXIDADOS. REFORZADO CON ARMADURA CENTRAL DE POLIÉSTER DE 70 G/M2. ESTÁ PROVISTO EN LA CARA INFERIOR DE UNA LÁMINA DE POLIETILENO PROTECTOR ANTIADHERENTE Y QUE DEBE SER RETIRADO LA APLICACIÓN DEL PRODUCTO. EN LA CARA SUPERIOR ESTÁ PROVISTO DE UNA LÁMINA DE POLIETILENO NEGRO IMPRESA CON LA MARCA DEL PRODUCTO Y QUE ACTÚA COMO PROTECCIÓN ADICIONAL. CUALIDADES DEL MANTO ASFÁLTICA COMPLETAMENTE IMPERMEABLE. RESISTEN EL ENVEJECIMIENTO Y LA CONTAMINACIÓN, AGENTES ATMOSFÉRICOS Y LA ACCIÓN MICROBIOLÓGICA, NO SON ATACADOS POR INSECTOS, ROEDORES O PÁJAROS. SON FLEXIBLES, ACOPLÁNDOSE A CUALQUIER FORMA DE SUPERFICIE. SE REQUIERE SIEMPRE DE PROTECCIÓN (TEJA) ANTE LOS RAYOS UV DEL SOL. NO SE ACONSEJA EN EDIFICACIONES CON ESTRUCTURAS FLEXIBLES O SUJETAS A DILATACIÓN Y CONTRACCIONES POR CAMBIOS DE TEMPERATURA. PESO POR ROLLO: 22 KG, DIMENSIONES: 20 M DE LARGO POR 1.20 M DE ANCHO, ESPESOR NOMINAL: DE 1,0 MM A 1,2MM.INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE A CUBRIR APLICACIÓN DE CALOR PARA SELLO DE JUNTAS, ASÍ MISMO DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS HASTA GARANTIZAR SU PERFECTA ALINEACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓ X 6M." M2

Comprende el suministro, instalación y puesta en servicio de la tela asfáltica prefabricado, a base de asfaltos oxidados. Reforzado con armadura central de poliéster de 120 g/m2. Está provisto en la cara inferior de una lámina de polietileno protector y termo fusible en la aplicación del producto. En la cara superior está provisto de una lámina de polietileno negro impresa con la marca del producto y que actúa como protección adicional.

Cualidades de la tela asfáltica

- Completamente impermeable.

- Resisten el envejecimiento y la contaminación, agentes atmosféricos y la acción microbiológica, no son atacados por insectos, roedores o pájaros.
- Son flexibles, acoplándose a cualquier forma de superficie.
- Se requiere siempre de protección (teja) ante los rayos UV del sol.Datos técnicos; Espesor nominal: 2 mm.
- Peso por rollo: 14 Kg, Dimensiones: 20 m de largo por 1.00 m de ancho. Incluye limpieza de la superficie a cubrir aplicación de calor para sello de juntas, asi mismo demás elementos necesarios hasta garantizar su perfecta alineación y funcionamiento.
- Se debe garantizar su perfecta presentación y funcionamiento debidamente adherida a la superficie cumpliendo las recomendaciones del fabricante.

MEDIDA Y PAGO

La medición se hará en metros cuadrados (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

SIPS DE CANOA EN "U" EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 20, DESARROLLO 0.50M. CON SOLDADURA ESTAÑO. INCLUYE EMBUDOS O SOSCOS, TAPAS EN EL MISMO MATERIAL DE LA CANOA, SOPORTES, TORNILLOS AUTOPERFORANTES, ANTICORROSIVO EPÓXICO POR AMBAS CARAS, ACABADO CON ESMALTE EN LA CARA INFERIOR A LA VISTA, REMATES LATERALES, BOQUILLAS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓX 6M. ML

Se consideran bajo este ítem el suministro e instalación de canal en lámina galvanizada calibre 20, incluye los soscos necesarios para las bajantes de aguas lluvias existentes y los laterales, soldadura en estaño, P/Cobre, pintada en la cara externa en esmalte e interna en anticorrosivo. La instalación debe permitir el correcto funcionamiento y disposición óptima de los mismos, asegurando la calidad y funcionamiento. Los materiales y actividades a desarrollar serán aprobados por la Supervisión.
Para el suministro e instalación se debe fabricar en lámina galvanizada calibre 20, grafadas y soldadas en las uniones en forma tal, que no quede con poros ni filtraciones. Se observará especial cuidado en que los embudos penetren en la bajante en una longitud no menor de 10 centímetros. Se deberá evitar que el agua se empoce alrededor del desagüe y más bien permitir que vierta fácilmente en el tragante.
Es recomendable colocar en las bocas de las tragantes un embudo de cobre o lamina galvanizada, procurando sellar perfectamente la unión de la canal con la del embudo.
El embudo del tragante deberá dejar un espacio libre alrededor para que las aguas filtrada penetren el desagüe.
Previo al acabado se le dará un tratamiento en su superficie y por los lados (para el desprendimiento de mugres y grasas), con un thinner no graso Pintuco o similar.
Su aplicación será con estopa; previo a este desengrase se le aplicará una base anticorrosiva llamada base epoxi-poliamida de Pintuco o similar a un espesor de 75 micrones en película seca, en toda su superficie y por los dos lados, para promover la adherencia e incrementar al galvanizado su acción anticorrosiva.
La relación pintura catalizador es de 4:1 en volumen. Luego se procederá a aplicar la pintura de acabado epoxi-poliamida de Pintuco o similar, en el color que indique el interventor a un espesor de 75 micrones en película seca. La relación de mezcla pintura-catalizador es 3:1 en volumen.
Para la dilución tanto del anticorrosivo como para la pintura de acabado se utilizará thinner de Pintuco o similar.
En la colocación se tendrá en cuenta lo siguiente:
Retiro de la canaleta existente
Limpieza de la superficie sobre la cual se apoyará canal nueva.
Colocación de la canal nueva, partiendo la pendiente a la mitad del tramo, la cual será mínimo del 1% con el fin de evitar la sedimentación.

El contratista deberá tener en cuenta la cantidad suficiente de soportes en lámina galvanizada para fijar y/o mantener en su posición original a la canal y cuidar que no se presenten ondulaciones, hondonadas ni huecos, a todo lo largo de la canal.
Los materiales y escombros, provenientes de la ejecución de la actividad serán retirados, al finalizar la jornada, en sitios aprobados por las autoridades locales.

MEDIDA Y PAGO

La medida será metro lineal (ML) de canal suministrada e instalada de conformidad. El pago se hará con base en el precio unitario pactado.
El análisis para precio unitario deberá considerar el valor de los materiales, equipos, herramientas, transportes internos y externos, accesorios, demoliciones, anclajes, mano de obra y sus prestaciones sociales, señales, andamios, adecuación de soscos y conexión a las bajantes, y en general todos los costos necesarios para ejecutar las actividades de acuerdo con estas especificaciones y las condiciones particulares.

SIPS DE RUANA Y/O LIMAHOYAS EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 24., DESARROLLO 40 CM. INCLUYE CANCHADA DE MURO, FAJA DE REVOQUE IMPERMEABILIZADA, CON FILETE., PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE, PESTAÑA DE 5 CM, REVESTIMENTO EN POLIUREA, FOIL Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ALTURA APRÓX 6M. ML

Consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de flanches o ruanas en laminas galvanizada calibre 24, Las cuales deberán incluir soldaduras, ajustes, resanes, soportes, alineación, ajustes, las soldaduras deben quedar debidamente impermeabilizadas y resanadas hasta obtener una superficie lisa y limpia para la aplicación del wash primer o aditivo para mejorar la adherencia de las nuevas capas de pintura anticorrosivo Alquídica, con oxido de hierro como pigmento inhibidor de la corrosión en dos manos cumpliendo con las especificaciones del fabricante para finalmente aplicar dos manos de Pintura en esmalte sintético a base de aceite, acabado brillante, excelente cubrimiento y adherencia, lavable, sólidos por peso de 34.25 – 59.1 %. Hasta garantizar su perfecta presentación y funcionamiento. Los materiales que se lleven a la obra deben ser de primera calidad e ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización y serán verificados por parte de la supervisión al momento de utilizarse.

MEDIDA Y PAGO

La medida será metro lineal (ML) de canal suministrada e instalada de conformidad. El pago se hará con base en el precio unitario pactado.
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo.

SIPS DE BAJANTES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 20 DE SECCIÓN 3"X3". INCLUYE ALINEACIÓN, NIVELACIÓN, SOLDADURAS,2 SEMICODOS Y UN CODO, APLICACIÓN DE WASH PRIMER Y ANTICORROSIVO ROJO COLONIAL Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS HASTA LOGRAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y PRESENTACIÓN. ALTURA APRÓ X 6M. ML

Consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de las bajantes en lámina galvanizada sección 4 cm x 7 cm. calibre 22, semejantes a las existentes, Los cuales deberán incluir soldaduras, resanes, ganchos, abrazaderas, clavos, tornillos, tres codos por cada tramo, instalación de soportes, alineación, ajustes y plome, las soldaduras deben quedar debidamente impermeabilizadas y resanadas hasta obtener una superficie lisa y limpia para la aplicación del wash primer o aditivo para mejorar la adherencia de las nuevas capas de pintura anticorrosivo Alquídica, con óxido de hierro como pigmento inhibidor de la corrosión en dos manos cumpliendo con las especificaciones del fabricante para finalmente aplicar dos manos de Pintura

en esmalte sintético a base de aceite, acabado brillante, excelente cubrimiento y adherencia, lavable, sólidos por peso de 34.25 – 59.1 %. Hasta garantizar su perfecta presentación y funcionamiento. Los materiales que se lleven a la obra deben ser de primera calidad e ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización y serán verificados por parte de la supervisión al momento de utilizarse.

MEDIDA Y PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

La medición se hará en Unidad (Und) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

MANTENIMIENTO CIELO RASO EN TABLILLA DE TECHO MACHIMBRADA, INCLUYE: CAMBIO DE PIEZAS DETERIORADAS, LIJADO TABLILLA, LIJADO CORREAS O LISTONES, INMUNIZADO CON IMPRANOL COLOR SIMILAR AL EXISTENTE Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU MONTAJE E INSTALACION. M2

Este ítem corresponde al mantenimiento cielo raso en tablilla de techo machimbrada, el cual debe ser, lijado, inmunizado con impranol color similar al existente y todos los accesorios para su montaje e instalación; así mismo se cambiaran las piezas en mal estado, para su correcto funcionamiento.

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.
La medición se hará en Unidad (m2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

MANTENIMIENTO ESTRUCTURA EN MADERA, INCLUYE: CAMBIO DE LISTONES DETERIORADOS EN ABARCO DE 17X7 Y 5X9 CM, LIJADO, INMUNIZADO CON IMPRANOL COLOR SIMILAR AL EXISTENTE Y TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU MONTAJE E INSTALACION. ML

Este ítem corresponde al mantenimiento de la estructura de la cubierta que cual requiere lijado, inmunizado con impranol color similar al existente de la pieza a intervenir y todos los accesorios requeridos para su montaje; Así mismo cambio de listones deteriorados en abarco de 17x7 y 5x9 cm, si se requiere.

MANTENIMIENTO CANALES Y BAJANTES AGUA LLUVIA, INCLUYE ESCARIFICACION Y LIJADO DE PINTURA ACTUAL, SOLDADURAS, CORRECCION DE GOTERAS Y APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO ROJO COLONIAL.ALTURA APRÓ X 6M. ML

Este ítem corresponde al mantenimiento canales y bajantes agua lluvia, incluye escarificación y lijado pintura actual, soldaduras, corrección de goteras y aplicación de anticorrosivo rojo colonial.

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

La medición se hará en Unidad (ml) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

CERRADURAS

CERRADURA TIPO ALCOBA DE MANIJA SATINADA



- Modelo Cerradura Para Puerta de Habitación
- Acabado Acero inoxidable
- Tipo de pestillo Entero

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su elaboración, instalación y montaje, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.
Unidad de medida: UND

CERRADURA YALE DOBLE PASADOR

OBRAS GENERALES

EMPRADIZACIÓN - TIERRA NEGRA Y GRAMA TIPO KIKUYO M2

Corresponde al empradizado mediante tierra negra y grama tipo kikuyo o similar a la existente en el sitio a intervenir. Incluye la adecuación de la superficie y siembra de la grama solicitada.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

ASEO GENERAL
LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR

- Durante el inicio hasta el final de la ejecución de la obra, el contratista será responsable de mantenerla en perfecto estado de limpieza y organización, y una vez se termine deberá entregarla barrida, pisos correctamente lavados y desinfectados, vidrios limpios, aparatos sanitarios desinfectados, y en general toda la obra en perfecto estado de aseo.
- Deberá contar con personal especializado para la entrega final de la obra, que conozca de las condiciones y procedimientos para el aseo de cada una de las áreas y materiales utilizados en la edificación. Realizando los trabajos de garantía en los trabajos de acabados (pisos), pintura, carpintería de madera y metálica, cubierta, instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, mobiliario, vidrios y espejos, herrajes y en

general toda la edificación; lo anterior con el fin de evitar que personal inexperto dañe la calidad del trabajo realizado o el deterioro de materiales.

- Es necesario seguir las recomendaciones de los fabricantes para cada una de las actividades y preservar la calidad de la obra hasta la entrega final.
- Es responsabilidad del contratista realizar las coordinaciones entre los subcontratistas o trabajadores en la obra para evitar inconvenientes por la entrega de trabajos realizados por unos y afectados por otros, para lo cual el contratista deberá por su cuenta y riesgo realizar las reparaciones necesarias y dejar los trabajos en perfecto estado y a satisfacción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario,

RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

- Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en 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 donde no ocasionen daños a terceros y en lugares certificados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario, herramientas, equipo y demás elementos necesarios para su ejecución.

MANTENIMIENTO CUBIERTA GUARDIA PRINCIPAL

PRELIMINARES

Estas actividades se ejecutarán solamente después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar. El Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de la seguridad de los peatones, trabajadores, bienes, etc.; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder. Todo el personal que labore en la obra deberá contar con la afiliación a la Empresa Prestadora de Salud y a una Administradora de Riesgos Profesionales; si ello no se cumple la Supervisión ordenará el retiro del personal, hasta tanto no cumpla con dicha exigencia. Se debe establecer un plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y la posesión de los materiales y elementos a renovar y recuperar. Si es necesario la suspensión de las instalaciones eléctricas, telefónicas y de agua se avisará y coordinará con antelación y de acuerdo con las normas de las respectivas empresas públicas.

REMOCIÓN MANTO IMPERMEABILIZANTE EN PLACA DE CUBIERTA

Se refiere a la remoción manto impermeabilizante en placa de cubierta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES.

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.

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 los tapalux 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.

MATERIALES Y EQUIPOS

Destornillador.
Martillo.
Volqueta.

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 supervisión. 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.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN SEGÚN PLANOS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO DE 0 - 2,00 MTS.

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, hormigones, mampostería y secciones correspondientes al sistema hidráulico o sanitario de acuerdo a las especificaciones.

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 encima de estos.
- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo respetando los anchos y profundidades indicados.
- La profundidad de la excavación nunca debe ser menor a 80cm. Los anchos generalmente varían entre 40 y 50 cm en suelos duros y entre 50 y 60 cm en suelos sueltos o blandos.
- Las paredes laterales de las zanjas, en todas las excavaciones deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.
- El material excavado se ubicara en una distancia mínima de 60cm del borde de la zanja.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M3) que se tomara como medida general del material excavado calculado en su posición original de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN

Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual por capas, de los materiales autorizados por la interventoría para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones para estructuras o también para la ejecución de terraplenes, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la supervisión.

EJECUCIÓN.

- Los rellenos se construirán de acuerdo con los alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales indicadas en los planos generales.
- El material para relleno será obtenido después de una selección rigurosa de los sobrantes de excavación. Su tipo, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados por el Interventor.
- Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección.
- Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenado por el Interventor.
- Después de aplicado el material se compacta de forma manual con un pisón.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Pisón.
- Pala.
- Demás equipo necesario para la ejecución del ítem.
- Materiales provenientes de la excavación (libre de material orgánico y con aceptación de interventoría).

ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

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

Este ítem se refiere a la aplicación de mortero que se utiliza sobre los pisos para preparación de superficie.

EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo
- Limpiar la superficie del concreto sobre la que aplica el mortero.
- Humedecer completamente la superficie
- Pasar niveles a la altura más o menos de un metro tomando como referencia el nivel del piso.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas a unos 15 centímetros de separado de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera.
- Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas.
- A partir de los puntos de referencia, medir hacia el piso la altura teniendo en encuentra las respectivas pendientes que llevara el psi en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.

- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas en madera que se apoyen en las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguado y menos consistente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de alistado de piso en concreto debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

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

PREPARACION DE SUPERFICIE APLICACIÓN

Corresponde a la adecuación de la superficie para aplicación de impermeabilizante, por medio de escarificación y eliminación de impurezas que puedan afectar la adherencia de la capa superior. Incluye liga asfáltica o similar para mejora de la adherencia.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros. Unidad de medida: M2

SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIETILENO TIPO POLISEC

Corresponde al suministro e instalación de polietileno tipo polisec de alta densidad sobre superficies verticales de mampostería o concreto, para dar funcionalidad como impermeabilizante. Incluye los elementos necesarios para sujeción del mismo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros. Unidad de medida: M2

PINTURA

VINILO TIPO SUPER KORAZA SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES), COLOR BLANCO O A ELECCION DE LA SUPERVISIÓN.

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura KORAZA sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas por la supervisión.

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 pintura koraza del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de koraza con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.
- Dejar secar la primera mano de koraza para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
- Dejar secar la segunda mano de 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 pintura koraza la parte afectada.

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 supervisión. 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.

CARPINTERIA METALICA

ESCARIFICACION MANUAL DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA INCLUYE PUERTAS

Consiste en el retiro de la capa de pintura tipo esmalte y vinilo que presentan deterioro en los cerramientos de malla a intervenir, por medios manuales o mecánicos.
Incluye la respectiva limpieza y alistado de la superficie, para aplicar los correctivos posteriores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

URBANISMO

EMPRADIZACIÓN - TIERRA NEGRA Y GRAMA TIPO KIKUYO

Corresponde al empradizado mediante tierra negra y grama tipo kikuyo o similar a la existente en el sitio a intervenir. Incluye la adecuación de la superficie y siembra de la grama solicitada.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

ASEO GENERAL

LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR

- Durante el inicio hasta el final de la ejecución de la obra, el contratista será responsable de mantenerla en perfecto estado de limpieza y organización, y una vez se termine deberá entregarla barrida, pisos correctamente lavados y desinfectados, vidrios limpios, aparatos sanitarios desinfectados, y en general toda la obra en perfecto estado de aseo.

- Deberá contar con personal especializado para la entrega final de la obra, que conozca de las condiciones y procedimientos para el aseo de cada una de las áreas y materiales utilizados en la edificación. Realizando los trabajos de garantía en los trabajos de acabados (pisos), pintura, carpintería de madera y metálica, cubierta, instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, mobiliario, vidrios y espejos, herrajes y en general toda la edificación; lo anterior con el fin de evitar que personal inexperto dañe la calidad del trabajo realizado o el deterioro de materiales.
- Es necesario seguir las recomendaciones de los fabricantes para cada una de las actividades y preservar la calidad de la obra hasta la entrega final.
- Es responsabilidad del contratista realizar las coordinaciones entre los subcontratistas o trabajadores en la obra para evitar inconvenientes por la entrega de trabajos realizados por unos y afectados por otros, para lo cual el contratista deberá por su cuenta y riesgo realizar las reparaciones necesarias y dejar los trabajos en perfecto estado y a satisfacción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario,

6.1. RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

- Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en 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 donde no ocasionen daños a terceros y en lugares certificados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario, herramientas, equipo y demás elementos necesarios para su ejecución.

MANTENIMIENTO BUNKER

PRELIMINARES

Estas actividades se ejecutarán solamente después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar. El Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de la seguridad de los peatones, trabajadores, bienes, etc.; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder. Todo el personal que labore en la obra deberá contar con la afiliación a la Empresa Prestadora de Salud y a una Administradora de Riesgos Profesionales; si ello no se cumple la Supervisión ordenará el retiro del personal, hasta tanto no cumpla con dicha exigencia. Se debe establecer un plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y la posesión de los materiales y elementos a renovar y recuperar. Si es necesario la suspensión de las instalaciones eléctricas, telefónicas y de agua se avisará y coordinará con antelación y de acuerdo con las normas de las respectivas empresas públicas.

DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL M2

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de muros existentes que el mantenimiento requiera.

EJECUCIÓN

- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las edificaciones aledañas y a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- Se debe retirar todos los elementos como puertas, ventanas y marcos antes de comenzar la demolición.
- En caso de existir aun instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de iniciar la demolición.
- Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales para que no se desplomen bruscamente.
- El muro se divide en dos, cada parte se demuele desde el centro hacia los lados.
- Demoler el punto con maceta y puntero el ladrillo, bloque o concreto que lo conforman.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M2) de demolición de muro. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

DESMONTE DE PUERTAS METÁLICA DE ACCESO.

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.

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 los tapalux 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.

MATERIALES Y EQUIPOS

Destornillador.
Martillo.
Volqueta.

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 supervisión. 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.

DEMOLICIÓN DE PLACAS MACIZAS 0,15 M2

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las placas previamente indicadas, en las especificaciones particulares o definidas por la supervision.

EJECUCIÓN.

- Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa inicialmente en una de sus puntas con un mazo o martillo compresor para mayor rendimiento.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.
- Los golpes con el mazo deben hacerse sobre al cero lo cual permite que la placa vibre y el concreto se demuela más rápido.
- La demolición de placas debe hacer por pisos de arriba hacia abajo.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Volqueta.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Compresor de aire pequeño.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición de placa entrepiso con 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.

DESMONTE DE CIELORRASO M2

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 esté, 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 desanclando 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 procede a almacenar para una posible reutilización.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Volqueta.
- Pala.
- Martillo.

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.

REMOCIÓN MANTO IMPERMEABILIZANTE EN PLACA DE CUBIERTA M2

Se refiere a la remoción manto impermeabilizante en placa de cubierta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

ESCARIFICACIÓN Y RETIRO DE PAÑETE INTERNO M2

Consiste en el retiro de la capa de pañete o revoque que presente deterioro en el interior de los recintos a intervenir, por medios manuales o mecánicos.
Incluye la respectiva limpieza y alistado de la superficie, para aplicar los correctivos posteriores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará en metros (M2) y su pago corresponderá a la cantidad medida por la Supervisión y al valor unitario propuesto por el contratista.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN SEGÚN PLANOS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO DE 0 - 2,00 MTS.

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, hormigones, mampostería y secciones correspondientes al sistema hidráulico o sanitario de acuerdo a las especificaciones.

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 encima de estos.
- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo respetando los anchos y profundidades indicados.
- La profundidad de la excavación nunca debe ser menor a 80cm. Los anchos generalmente varían entre 40 y 50 cm en suelos duros y entre 50 y 60 cm en suelos sueltos o blandos.
- Las paredes laterales de las zanjas, en todas las excavaciones deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.
- El material excavado se ubicara en una distancia mínima de 60cm del borde de la zanja.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por (M3) que se tomara como medida general del material excavado calculado en su posición original de acuerdo a los lineamientos aprobados por la supervisión. El pago se hará

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

RELLENO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO TIPO SUB-BASE PREPARADA CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA REGIÓN (REMONTA) SEGÚN PLANOS. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN M3

Consiste en la disposición (extendido, nivelación y humedecimiento) y reducción (compactación) del volumen del material.

- Los materiales no podrán contener piedras de tamaño superior a los diez (10) centímetros
- El contenido de materia orgánica debe ser inferior al 3% en peso.
- El material será una mezcla con arena, como componentes predominantes denominado comúnmente recebo, caliche, zahorra.
- Una vez preparados y aprobados los materiales del relleno se colocarán capas sucesivas horizontales del relleno suelto no mayor a 10 centímetros a través de todo el ancho de la sección, hasta llegar a la medida de relleno solicitado
- El material de las diferentes capas deberá tener la humedad necesaria antes de su compactaron para que esta sea la indicada de acuerdo con los ensayos de laboratorio necesarios.
- Se requerirá humedecer o secar el material y tratarlo en forma tal que se asegure un contenido de humedad uniforme a través de toda la capa. Si el material estuviere demasiado húmedo para obtener la compactaron exigida, se paralizara el trabajo en todas las porciones de las áreas afectadas hasta que se seque lo suficiente para adquirir el grado de humedad requerido.
- Las operaciones deberán suspenderse en caso de lluvia y otras condiciones poco favorables para los trabajos.
- En todo tiempo debe existir suficiente equipo disponible para suministrar el agua necesaria para la compactación.
- Se tomara muestras del material, para hacer ensayos antes y después de su colocación, a intervalos frecuentes de acuerdo a lo autorizado por el Interventor y/o Supervisor del Contrato. De conformidad con tales ensayos, se harán las correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales o contenidos de humedad del relleno.
- Las operaciones de compactación se efectuaran hasta lograr que el terreno este compactado hasta no menos del 95% de la densidad máxima, para el porcentaje de humedad óptima, de acuerdo a los ensayos de compactación por el ensayo de Proctor Modificado.
- La compactación de los materiales debidamente, extendidos y nivelados, en el sitio deberá hacerse longitudinalmente partiendo de los bordes exteriores de la franja que se compacta, hacia el centro, cuidando de transplantar cada pasada del equipo, hasta lograr la densidad especificada uniformemente a todo lo largo y ancho de la franja.
- El Contratista será responsable, por la estabilidad de todos los rellenos construidos de acuerdo a los requerimientos del contrato y deberá reconstruir cualquier porción de zona que no cumpla con los requerimientos, el cual será informado por el Interventor y/o Supervisor del Contrato.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

- La medida y el pago se harán por metro cúbico (M3) de relleno debidamente compactado, de acuerdo a los a los requerimientos solicitados. El pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato incluido el valor del transporte, personal, equipos y maquinaria requerida para el perfecto cumplimiento de la actividad.

CIMENTACIÓN
PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.10 M M2

Este ítem se refiere a la ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto con malla electrosoldada para los niveles contra terreno.

EJECUCIÓN.

- La placa se funde sobre la sub-base en recebo u otro material que sirva como soporte de esta.
- Las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas beben estar fijadas antes de fundir la placa.
- Se coloca los testeros en los bordes y se extiende la malla electrosoldada.
- Se verifican las dimensiones, niveles y bordes de la placa.
- Luego se vacía el concreto con el espesor y nivel indicado.
- Se vibra para eliminar el máximo de burbujas en el concreto.
- Después del fraguado se hace el curado con agua (mínimo una semana).
- Se desencofra y se realiza reparaciones y resanes.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Palustre.
- Pala.
- Martillo de caucho
- Vibrador de aguja.
- Balde.
- Carretilla.
- 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
- Puntilla.
- Alambre recocido
- Malla electrosoldada. (s=150x150mm, Φ4x4mm o 5x5mm).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) si se especifica el espesor de la placa.

También se puede medir por metros cúbicos (M3) de placa de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión, y 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.

MAMPOSTERIA

MURO EN BLOQUE DE CONCRETO 20*20*40

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloque de concreto 20*20*40. 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 sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.
- 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.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. 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.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC Ø 4" ML

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de bajante de agua lluvias en pvc de Ø 4"

EJECUCIÓN.

- Localizar la dimensión del tejado para conocer la cantidad de bajantes a instalar para la adecuada y rápida evacuación de aguas lluvias de esté.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada de la canal del tejado donde debe iniciarse la instalación de la bajante.
- Revisar los planos del tejado para conocer la inclinación o pendiente que esté tiene.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Revisar la inclinación de la cubierta.
- Rectificar que la canal este instalada adecuadamente y no presente ningún daño.
- Medir la distancia que hay entre el sosco de la bajante hasta el punto de desagüe que recibirá y evacuara el agua hacia la calle, esto con el fin de cortar o añadir tubería según sea el caso.
- Teniendo la tubería a medida del tramo de la bajante se procede a pegar esta al sosco de la canal. (En caso de que la tubería de la bajante no puede ser colocada verticalmente se debe utilizar codos de 45° para cambiar su dirección sin evitar la fluidez de evacuación del agua).
- Luego de tener la tubería de la bajante sujeta a la canal, se debe unir la bajante al punto de desagüe que conducirá estas aguas a la caja de inspección de la casa y posteriormente a la cañería de la calle. (Los pegues de accesorios y tubería para el desagüe de las agua lluvias deben realizarse con soldadura PVC).
- Dejar secar los pegues realizados entre tubería y accesorios.
- Una vez que la tubería de la bajante está totalmente instalada se procede a arrojar un balde de agua por la canal para verificar en el trascurso del agua por la bajante no se presente ninguna gotera o filtración de agua.
- En caso de que la tubería de la bajante no deba quedar a la vista se debe regatear el muro según el diámetro de esta tubería para ser incrustada y posteriormente resanada con mortero.
- En caso de que la tubería de la bajante quede a la vista para evitar movimiento o desprendimiento de está, se debe colocar abrazaderas sobre el tubo para sujetarlas a la pared.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Marco de segueta.
- Tubería PVC a.ll 4".
- Codo 45 sanitario 4".
- Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).
- Limpiador (1/4 Galón).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros lineal (ML) de bajante instalada, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

SIFÓN CON REJILLA TRAGANTE Ø 4" ALUMINIO UN

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de sifón con rejilla tragante ø 4" aluminio.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de sifón con rejilla instalado. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

CANAL METALICA CALIBRE 14

Este ítem se refiere al suministro e instalacion de las canaletas colectoras de aguas lluvias para su drenaje. Deberá garantizar una pendiente longitudinal adecuada para facilidad de drenaje, ser sólida, resistente, de manera que ofrezca continuidad para evitar tropiezos y accidentes.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de la canaleta y trazar el desnivel que deberá llevar para el flujo del agua. Para esto utilizar la manguera de nivel y marcar los bordes de la canal.
- Anclar los ángulos en L que soportaran la canaleta con tornillos a la viga de coronación.
- Unir las canaletas si es necesario para luces muy grandes. Estas uniones se harán con remaches y se le aplicara un epóxico para evitar la filtración del agua.
- Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles.
- Anclar con remaches la canal a los soportes.
- Instalar la rejilla y la bajante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de canal metálica, incluyendo los demás materiales necesarios para su instalación, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

INSTALACIONES ELECTRICAS:

SALIDAS ELÉCTRICAS INSTALADAS EN DUCTERÍA CONDUIT E.M.T., PVC (INCLUYE VALOR DE LA TOTALIDAD DE TRAMOS DE DUCTERÍA, CABLEADO, CAJAS Y ACCESORIOS REQUERIDOS EN CADA SALIDA - NO SE HARÁN PAGOS POR ACOMETIDAS PARCIALES)

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE DUCTERÍA TIPO IMC DE 1 X Ø1" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO
Unidad de medida: ML

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE NSYPLM43G GABINETE POLIÉSTER PLM 430 X 330 X 200 IP66 TIPO INDUSTRIAL, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRA DE NEUTRO Y TIERRA

INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE BARRAJES DE NEUTRO, TIERRA, RIELES, ELEMENTOS DE ANCLAJE, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.
Unidad de medida: UN

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE PROTECCIÓN TERMOMAGNÉTICA BIFÁSICA ENTRE 15 Y 70 A, 10KA, 230V, DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR O CUADRO DE CARGAS
Unidad de medida: UN

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACOMETIDA EN CABLE 3 X(NO. 8 CUXAWG FASES) + 1 X NO.8 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 8 CUXDESNXAWG TIERRA, EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.
Unidad de medida: ML

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA REFLECTOR LED 100W, 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
Unidad de medida: UN

Este ítem hace referencia al suministro instalación y puesta en servicio de luminaria reflector led 100w



Caracteristicas - Reflector Led 100W, Luz Blanca, Ip65, 30000 Horas,Flujo 8500 Lm
Material Aluminio- Vidrio
Lumens - 8500
Resistencia a Humedad - SI
Consumo 100
Corriente 0.455 A @ 220 V
Tipo - Reflector LED
Temperatura de Calor - 6000
Voltaje 100-240
Vida Util – 50000

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será (UN) de de luminaria reflector led 100w instalada. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO CON PUESTA A TIERRA 20A/125V, 60 HZ, NEMA 5-20R, INCLUYE WALL PLATE EN ACERO INOXIDABLE, TAPA TERMOPLÁSTICA DOBLE CON APERTURA INDIVIDUAL IP-64, CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN PVC 3/4" INTRAMUROS

Y EMT 3/4 " EN CIELO FALSO O A LA VISTA, CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, CABLEADO, RESANE, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA, RECUPERACIÓN DE LA ZONA AFECTADA CON LOS MISMOS ACABADOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO. UN

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.

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 ubicara 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 del toma corriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del toma corriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del 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.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Toma corriente doble.

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.

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 EN PVC 3/4" INTRAMUROS Y EMT EN CIELO FALSO 3/4", CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, CABLEADO, RESANE, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA, RECUPERACIÓN DE LA ZONA AFECTADA CON LOS MISMOS ACABADOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO. UN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor sencillo para el control de encendido de bombillas, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones indicadas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde debe ir el interruptor.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para el interruptor
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicara el interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la roseta de la bombilla que prenderá y apagara el interruptor.
- Conectar el conductor fase de la caja de tacos de la casa (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la bombilla (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la bombilla en el interruptor.
- Posteriormente el conductor neutro de la bombilla estará conectado a la caja de tacos, principal control de suministro y retención de energía de la casa.
- 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 este 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 ubicada el interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la bombilla.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Pinzas.
- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Interruptor sencillo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de interruptor instalado, 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

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED SYLVANIA HERMETICA TUBE P24198, 24W, 2400LM, 100-240V, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EN PVC 3/4" INTRAMUROS Y EMT EN CIELO FALSO 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES, TOMA, CLAVIJA, CABLEADO, ANCLAJES DE SUJECIÓN, GUAYAS, PERNOS, RESANE, PAÑETE, ESTUCO, PINTURA, RECUPERACIÓN DE LA ZONA AFECTADA CON LOS MISMOS ACABADOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

Corresponde al suministro del punto eléctrico para iluminación en el área de baños, contemplando los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, propendiendo por el cumplimiento del RETIE, normatividad vigente y las indicaciones propias de la supervisión, para su distribución en el espacio a intervenir. Las luces a instalar corresponderán a luminaria led sylvania hermetica tube p24198, 24w, 2400lm, 100-240v, incluye salida en cableado (pe, hf, fr, ls, libre de halógenos, retardante a la llama, baja emisión de humos), tubería en pvc 3/4" intramuros y emt en cielo falso 3/4", caja tipo rawelt, tornillería, terminales, uniones, toma, clavija, cableado, anclajes de sujeción, guayas, pernos, resane, pañete, estuco, pintura, recuperación de la zona afectada con los mismos acabados y accesorios necesarios para garantizar su correcta instalación y puesta en servicio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de luminaria correctamente 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.

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMA DE PUESTA TIERRA TIPO DELTA, INCLUYE TRES (03) VARILLAS CW 5/8" COBRE- 99%, TRES (03) PUNTOS DE SOLDADURA EXOTÉRMICA, TRES (03) BOLSAS 25KG/7M FAVIGEL, 25 MTS DE CABLE CU DESNUDO NO. 2 AWG, DUCTO GRES 1X12" X1.0M, DUCTO GRES, CAJAS DE INSPECCIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO UNA RESISTENCIA MENOR A 5 OHMIOS. UN

SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMA DE APANTALLAMIENTO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS MEDIANTE UNA (01) PUNTA CAPTADORAS DE 600 MM EN ALUMINIO DE 1XØ 1/2", INCLUYE 10 METROS DE CONDUCTOR EN ALUMINIO TIPO ALAMBRÓN DE 8 MM DE DIÁMETRO, AISLADORES, ACCESORIOS DE CONEXIÓN, SOPORTES, CONECTOR BIMETÁLICO, SOPORTES DE ACUERDO A PLANOS Y DETALLES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. UN

INSTALACIONES MECANICAS
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE CENTRAL DE INCENDIO DE 4 LAZOS DE 2 SALIDAS, INCLUYE BATERÍA, MÓDULO EXPANSOR DIRECCIONABLE, CABLEADO, BORNERAS, RIEL Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. UN

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SIRENA CON ESTROBO, 12V/24V, 2 W, 8 CD, INCLUYE CABLEADO, CAJAS TIPO RAWELT, TUBERÍA IMC, UNIONES, CURVAS, TERMINALES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE, ADEMÁS DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. UN

PAÑETES

PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES" M2

Este ítem se refiere a la aplicación de acabado liso impermeabilizado sobre la superficie de mampostería con una o varias mezcla de arena fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamado mortero impermeabilizante cuyo fin es emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Limpiar el muro hecho 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 impermeabilizado.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máxima de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede aplicar el mortero impermeabilizado fuerte mente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera que se apoyaran sobre las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinara el pañete con una llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de pañete impermeabilizado de muro debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES" BAJO PLACA M2

Este ítem se refiere a la aplicación de acabado liso impermeabilizado bajo placa de concreto con una o varias mezcla de arena fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamado mortero impermeabilizante cuyo fin es emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua.

EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo
- Limpiar el muro hecho 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 impermeabilizado.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máxima de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede aplicar el mortero impermeabilizado fuerte mente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera que se apoyaran sobre las guías maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinara el pañete con una llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de pañete impermeabilizado de muro debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

CIELO RASO
CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) M2

Este ítem hace referencia a la instalación de cielo raso en PVC de 8mm con su respectiva estructura de acuerdo a especificaciones técnicas y lineamientos de la supervisión.

EJECUCIÓN

- Antes de instalar los perfiles, se determinara el nivel en el que se instalara el falso cielo raso de PVC, y así mismo las paredes de los ambientes deberán estar lisos.
- Se fijaran los perfiles para el colgateo respetando las especificaciones del fabricante; dejando los elementos colgantes para fijar el falso cielo raso.
- A partir de allí se constituirá la estructura empezando por el perímetro ambiente con rieles metálicos galvanizados, luego de la estructura de fijación del falso cielo raso con parantes metálicos galvanizados.
- Se procederá a montar y fijar las láminas de PVC.
- Limpieza final

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de (M2) de cielo falso en PVC instalado debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión.

ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES
ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3500 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE) M2

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

EJECUCIÓN.

- Ubicar lugar de trabajo.
- Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto
- Humedecerse completamente la superficie de concreto.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separados de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera o regla a utilizar.
- Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por interventoría añadiendo la cantidad suficiente de impermeabilizante a la mezcla.
- A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras horizontales

a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.

- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos si la interventoría lo requiere.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

MATERIALES Y EQUIPO.

- Nivel de manguera.
- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Mortero 1:4 impermeabilizado (Hecho en obra).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de alistado de piso con mortero impermeabilizado realizado, con aproximación a dos decimales, de mortero impermeabilizado de nivelación correctamente colocado y aceptado 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.

PINTURA EPOXICA AZUL - AMARILLA CON DEMARCACION DE SEGURIDAD, PARA TRAFICO PESADO - BODEGA. PINTURA EPÓXICA EN 3 CAPAS EN EL PRIMER NIVEL DE LA SUPERFICIE PREVIAMENTE ALISTADA, (INCLUYE APLICACIÓN DE DESINCRUSTANTE DEMARCACIÓN DE ZONAS DE ACUERDO A LA DISTRIBUCIÓN EN PLANOS M2

Este trabajo comprende la preparación y aplicación de pintura epoxica, para tráfico pesado y áreas señalas en el sitio del proyecto o de común acuerdo con el supervisor.

EJECUCIÓN.

La superficie que se vaya a pintar se limpiara cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa y los residuos excedentes que pueda tener, resanando las imperfecciones que presente. Luego se procederá aplicar la pintura epóxica azul - amarilla con demarcación de seguridad, para tráfico pesado - bodega. Pintura epóxica en 3 capas en el primer nivel de la superficie previamente
alistada, incluye aplicación de desincrustante demarcación de zonas de acuerdo a la distribución en planos) en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha.
Los materiales que se lleven a la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen en los cuales deberán almacenarse hasta su utilización.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagar por (M2) pintura epóxica azul - amarilla con demarcación de seguridad, para tráfico pesado, debida mente aceptado por la supervisión.

ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE) M2

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

EJECUCIÓN.

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

MATERIALES Y EQUIPO.

- Nivel de manguera.
- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.

- Mortero 1:5 (Hecho en obra).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de alistado de piso con mortero impermeabilizado realizado, con aproximación a dos decimales, de mortero impermeabilizado de nivelación correctamente colocado y aceptado 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.

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 M2

PREPARACION DE SUPERFICIE APLICACIÓN M2

PINTURA
VINILO TIPO SUPER KORAZA SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES), COLOR BLANCO O A ELECCION DE LA SUPERVISIÓN. M2

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura KORAZA sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes, que se requieren para la ejecución de la obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas por la supervisión.

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 pintura koraza del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de koraza con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.
- Dejar secar la primera mano de koraza para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
- Dejar secar la segunda mano de 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 pintura koraza la parte afectada.

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 supervisión. 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.

CARPINTERIA METALICA
MANTENIMIENTO PUERTAS METALICAS, INCLUYE CAMBIO DE BISAGRAS, AJUSTE CERRADURAS, MANTENIMIENTO DE GUIAS, TRATAMIENTO CORROSIÓN, CAMBIO RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE. M2

Este mantenimiento consiste en realizar el tratamiento de corrosión a la puerta a intervenir, preparación de superficie para la aplicación de pintura anticorrosiva y esmalte, cambio de bisagras, rodamientos además el mantenimiento de las guías y ajuste de cerradura.

- Todas las superficies metálicas que vayan a recibir pintura estarán libres de óxido, polvo, aceite, grasa y escamas de laminación, para lo cual el Contratista hará su limpieza mediante cepillos de alambre, papel de lija o esponjas metálicas, removiendo óxido, manchas, grasa y todos los materiales duros adheridos a la superficie.
- Cuando se encuentren materiales demasiado adheridos como salpicaduras de soldadura o cualquier otra irregularidad notoria, se removerán mediante rasquetas o esmeril.
- Los empates con soldadura deben estar esmerilados y pulidos. Los defectos que ellos presenten pueden resanarse con masilla de piroxilina pulida con lija fina de agua, pintando con anticorrosivo.
- Una vez removidas las irregularidades, se pulirán las zonas hasta obtener una superficie lisa, y se limpiarán frotándose con estopa y gasolina blanca o varsol, cambiando con frecuencia la gasolina o el varsol para evitar la formación de películas o de grasa.
- Terminada la limpieza se aplicarán las manos necesarias de pintura anticorrosive y esmalte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por M2 y su forma de pago será de acuerdo con los precios establecidos en el contrato por cada metro cuadrado, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por el supervisor.

CUBIERTAS

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. M2

Se realizara esta actividad de acuerdo a las especificaciones que se indicaran en los planos o a las indicaciones dadas por el supervisor.

EJECUCION

Para la instalación de la cubierta en perfil phr metálico tipo acceso o similar según los planos, el contratista deberá contar con todos los elementos estructurales para su montaje y correcto funcionamiento como templetes, contravientos y otros accesorios como pintura en anticorrosivo y esmalte.
También el contratista tendrá que prevenir que los trabajadores implementados para esta tarea cumplan con los requerimientos necesarios como el curso en alturas y que tengan todos los elementos de protección que se requieran.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagar por (M2) la instalación de cubierta

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR INCLUYE CABALLETES, LIMATESAS, LIMAHOYAS REMATES LATERALES CONTRA MUROS Y TODO ACCESORIO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. M2



En esta actividad se refiere al trabajo necesario para el transporte, instalación de unas tejas Steel standing sean tipo panel como se indique en los planos o siguiendo las instrucciones del supervisor.

ELECUCION

- Observada el aria a intervenir se procederá a instalar las tejas Steel standing sean tipo panel de color verde colmena o similar.
- El contratista incluirá los caballetes, limatesas, limahoyas, remates laterales, contra muros y todo accesorio necesario para su instalación y correcto funcionamiento.
- El contratista adoptará las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de las actividades en la condición de la estructura y los demás elementos existentes.
- El contratista deberá proveer de los equipos, herramientas, transportes internos y externos, mano de obra y sus prestaciones sociales, señales, vallas, protecciones y en general todos los costos necesarios para ejecutar el transporte, instalación de las tejas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagar por (M2) la instalación de teja Steel standing sean tipo panel color verde colmena o similar, debida mente aceptado por la supervisión.

FLANCHE EN LÁMINA DE 0,25 ÚTIL POR 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA LA CUBIERTA CONTRA MURO INCRUSTADO Y SELLADO CON IMPERMEABILIZANTE ML

GARGOLA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 50 * 30 UN

CERRADURAS
CERRADURA DE SEGURIDAD DE SIETE (7) PUNTOS SIN MANIJA. (CUBRIMIENTO EN PISO TECHO, BISAGRA Y LATERAL. 5 LLAVES CODIFICADAS, COPIADO RESTRINGIDO. ANTIGUANA, ANTIPALANCA, ANTITALADRO). UN

BRAZO MECÁNICO PUERTA (SIMILAR AL EXISTENTE) UN

TOPE MEDIA LUNA SATINADO 3/16PG REF. FIXSER UN

CERRADURA YALE DOBLE PASADOR UN

OBRAS GENERALES

MANTENIMIENTO CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA H: 2 M (REPARACION DE TRAMOS SUELTOS, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE EXTERIORES) ML

CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CALIBRE 10" PVC ENCAUCHETADA H=2M, INCLUYE MAMPOSTERIA, ALFAJIA PISAMALLA, ALAMBRE DE PUAS Y CONCERTINA. ML

Se realizara el suministro y colocación de los elementos para malla eslabonada, según las especificaciones de los planos o del supervisor.

EJECUCION
Antes de iniciar la instalación, las medidas deberán ser rectificadas en la obra para que no se produzcan errores en su construcción y posterior colocación. El contratista deberá suministro e instalación de puertas en malla eslabonada, incluye mampostería, alfajía pisa malla, alambre de púas y concertina, perfil de marco, ángulos, platinas, pintura anticorrosiva, acabado en pintura de esmalte color gris, incluye cerradura y todos sus accesorios para su correcto funcionamiento.

El contratista deberá implementar los recursos tales como materiales, herramientas y mano de obra para la buena finalización de esta actividad, se hará cargo de la calidad y el buen estado de las puertas a instalar.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagar por (M2) suministro e instalación de puerta en malla eslabonada, debida mente aceptado por la supervisión.

ASEO GENERAL
LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR M2

- Durante el inicio hasta el final de la ejecución de la obra, el contratista será responsable de mantenerla en perfecto estado de limpieza y organización, y una vez se termine deberá entregarla barrida, pisos correctamente lavados y desinfectados, vidrios limpios, aparatos sanitarios desinfectados, y en general toda la obra en perfecto estado de aseo.
- Deberá contar con personal especializado para la entrega final de la obra, que conozca de las condiciones y procedimientos para el aseo de cada una de las áreas y materiales utilizados en la edificación. Realizando los trabajos de garantía en los trabajos de acabados (pisos), pintura, carpintería de madera y metálica, cubierta, instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, mobiliario, vidrios y espejos, herrajes y en general toda la edificación; lo anterior con el fin de evitar que personal inexperto dañe la calidad del trabajo realizado o el deterioro de materiales.
- Es necesario seguir las recomendaciones de los fabricantes para cada una de las actividades y preservar la calidad de la obra hasta la entrega final.
- Es responsabilidad del contratista realizar las coordinaciones entre los subcontratistas o trabajadores en la obra para evitar inconvenientes por la entrega de trabajos realizados por unos y afectados por otros, para lo cual el contratista deberá por su cuenta y riesgo realizar las reparaciones necesarias y dejar los trabajos en perfecto estado y a satisfacción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario.

RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD M3

- Durante y concluidas todas las labores de construcción de la obra, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en 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 donde no ocasionen daños a terceros y en lugares certificados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en la unidad establecida en el cuadro de cantidades y su pago acorde con el valor unitario pactado que debe incluir mano de obra, todo el material necesario, herramientas, equipo y demás elementos necesarios para su ejecución.

ESTUFA USO DOMESTICO

Suministro, instalación y puesta en servicio de estufa de empotrar a gas natural en acero inoxidable de 60*43cm, referencia CUBARLCG60-43 INOX GN o similar, cuenta con:
04 Fogones cuyos quemadores corresponden a tres semi rápidos y uno rápido, parillas en platina, voltaje 120 voltios, consumo mi mínimo energético de 270 kwh- mes, tipo de encendido automático, clasificación energética B, peso aproximado 5.5 kg, color INOX, garantía 1 año, país de origen Colombia, tecnología de cocción envolvente; incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.

HORNO ELECTRICO DE USO DOMESTICO

Suministro, instalación y puesta en servicio de horno mixto MASALA o similar de 60 cm a gas natural, cuenta con: encendido eléctrico, gratinador eléctrico, sistema de seguridad termopar e interbloqueo, capacidad 67 litros, clasificación energética A, control de temperatura termostato, consumo mínimo energético kwh- mes, peso 21.7 kg, país de origen Colombia, material cristal, voltaje 120 voltios, color negro; incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.

CAMPANA EXTRACTORA DE USO DOMESTICO

Suministro, instalación y puesta en servicio de campana SLIM INOX o similar, con ancho de 60cm y tres velocidades cuenta con: parte frontal retráctil para mayor alcance de aspiración, línea horizontal, tipo de encendido botones, sistema recirculadora y extractora, dos filtros (01 atrapa polvo y uno de carbón activado), material acero inoxidable, voltaje 110 voltios, potencia 185 vatios, color INOX, país de origen Turquia, peso aproximado de 5.6 kilos; incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.

TE. SANDOVAL VASQUEZ FANY MILENA
COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR

T3 Murillo.

T3. MURILLO CAICEDO JESUS ANDRES
COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR