ESPECIFICACIONES Y CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Todo inmueble requiere conforme su vida útil y desgaste natural de uso de reparaciones locativas y mantenimientos correctivos en algunos casos, a fin de conservar su buen estado y ambientes óptimos para su funcionamiento, procurando salvaguardar la integridad física tanto del inmueble como de sus ocupantes.

Si bien las actividades de reparación o mantenimiento para un inmueble son agrupadas en capítulos de manera general, el proceso constructivo de cada una está condicionado a las características arquitectónicas, avance de deterioro, ocupación, condición ambiente, ubicación, áreas colindantes y tecnología de los materiales.

Por lo anterior se definen las especificaciones técnicas, que a continuación se describen, las cuales deberán ser tenidas en cuenta por el contratista tanto para la estimación de costos, como para la ejecución de las mismas, sin dejar de lado su conocimineto y experticia lo cual será un valor agregado para perfeccionar, optimizar las labores y así mismo obtener los resultados esperados, adicionalmente se incluye un registro fotográfico que permite identificar las áreas a intervenir.

Aspectos generales de constante cumplimiento

- El contratista incluirá en todos y cada uno de los ítems, todos los costos de suministro de materiales, acabados, instalación, mano de obra, equipos, herramientas, limpieza, trasiegos, transportes, cargue, retiro de material, disposición final, elementos de seguridad y en general todos los costos directos e indirectos relacionados con la completa ejecución de los ítems correspondientes, ejecutados y entregados en pleno funcionamiento a satisfacción de la supervisión. No se pagará valor independiente ni adicional por estos conceptos, por lo cual será responsabilidad a cuenta y costo del CONTRATISTA y deberán estar contemplados en los ítems correspondientes.

- Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados a su cargo por el Constructor. Los equipos, maquinarias y herramientas que debe suministrar el Constructor deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra a ejecutar. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cargo del Constructor, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos. La Entidad, por ningún motivo, asumirá responsabilidad por tales elementos.

- El Contratista de obra deberá señalizar la obra de acuerdo al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que realice, con el fin de organizar las circulaciones del personal operativo de la obra, de los visitantes ocasionales y de los transeúntes ajenos a la obra. Se pretende así evitar accidentes y ordenar permanentemente el movimiento de personas, materiales y equipos sin causar traumatismos.
  La supervisión o la persona encargada SST de la obra, podrán ordenar la suspensión de los trabajos si considera que se está incumpliendo con este requerimiento, lo cual no genera un mayor plazo de los trabajos para el contratista.

- Para la señalización se utilizarán postes, cinta de señalización de polietileno amarillo y negro, avisos permanentes o temporales para anunciar observaciones o informaciones que requieran debida y oportuna comunicación. Todo lo cual deberá reemplazarse cada que sea necesario

- Se debe enmascarar las áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura.

- Se debe conservar los colores actuales y/o originales de cada espacio.

- En todas las demoliciones esta incluido el retiro de escombros.

- Para el desarrollo de las actividades en altura se debe utilizar andamios certificados acordes a los espacios o equipos de trabajo en alturas.

Condiciones de definición

- El Tratamiento de humedades en muros internos y externos (incluye los elementos como aleros, dinteles, columnas, carteras y voladizos).

- Muros externos: estas actividades se cuantificarán por M2 (incluye los elementos como aleros, dinteles, columnas, carteras, voladizos y molduras).

- Para las labores de mantenimiento de puertas la Entidad dispondrá de un espacio dentro de cada inmueble para realizar el trabajo de carpintería, el cual debe ser acondicionado por el contratista de acuerdo a la necesidad de trabajo a realizar.

Actividades a ejecutar

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA CERCADA COLGANTE (SOPORTE) QUE PERMITA LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS, Y CONTENGA LA CAÍDA DE MATERIALES DE LA OBRA AL ESPACIO PÚBLICO (ANCHO MÍNIMO DE 2 METROS)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro e instalación de una pasarela cercada colgante con un ancho mínimo de 2 metros.

ESPECIFICACIÓN:
Consiste en una estructura de protección para paso peatonal, bajo andamio colocado en la vía pública, con paso libre de 2 m de anchura, formada por estructura tubular de acero galvanizado, con plataforma metálica superior para protección de peatones con visera en ángulo de 45°, con protecciones de polietileno de los elementos que puedan ocasionar enganches a los peatones. Todas las conexiones deben tener los pasadores de seguridad.

Se utilizará equipos de protección como arnés anclado a una línea de vida y por supuesto, no se procederá al movimiento del andamiento si existe personal en el mismo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de pasarela cercada suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR SOBRE FACHADA EN POLI SOMBRA, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU FIJACIÓN.**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro e instalación de malla en poli sombra, con la finalidad de brindar protección perimetral para mitigar el riesgo de caída de herramientas o materiales.

ESPECIFICACIÓN:
Su instalación será de acuerdo a la proyección de la ejecución de las actividades que se realicen en la fachada, incluido los elementos necesarios para su fijación, esta tela no podrá presentar ningún tipo de pliegue por lo que deberá ser debidamente templada.
Adicionalmente hará la función de albergar al personal técnico, y administrativo de la obra durante el tiempo de ejecución de la misma, y tener los espacios para trabajo y soportes necesarios para un adecuado funcionamiento evitando la salida de polvo y material particulado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE PASAMANOS METÁLICO CUYAS MEDIDAS SON 130 CM DE LARGO X 90 CM DE ALTO**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en desmontar el pasamanos existente para ejecutar la actividad relacionado con demolición de piso y la instalación de enchape. Una vez este ejecutado el enchape se instalará nuevamente.

ESPECIFICACIÓN:

Su instalación consiste en fijar sobre el suelo las barandillas verticales del pasamanos a través de la platinas de fijación atornillada en el piso.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **DEMOLICIÓN DE ENCHAPE EN PISO O MURO**

DESCRIPCIÓN
Corresponde a la demolición y retiro de los enchapes de piso y/o muro, actividad que se ejecutará en los sitios objeto de intervención especificados en los planos y/o documentos contractuales.

ESPECIFICACIÓN
Contempla todos los trabajos necesarios para demoler enchapes de pisos junto con alistado necesario, incluyendo su correspondiente herramienta, equipo, empaque y trasiego a lugar definido in situ.
Para el cargue, traslado, acarreo, transporte y retiro o disposición final. Se deben tomar las previsiones necesarias para que no sean afectados los elementos de tipo estructural.

Las demoliciones deberán ajustarse a las normas del PGAS, así como los niveles de ruido deberán ser controlados por el CONTRATISTA cumpliendo con los estándares fijados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y de las normativas locales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de enchape de piso y/o muro demolido incluido el trasiego, cargue y disposición final del escombro de la demolición, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **RETIRO DE MANTO EXISTENTE, INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS**

DESCRIPCIÓN:
Comprende las actividades de retiro de manto asfaltico deteriorado, así mismo el alistado y pendientado de toda la superficie existente.

ESPECIFICACIÓN:
Contempla los trabajos necesarios para retirar el manto existente junto con el alistado, incluyendo su correspondiente herramienta, equipo, empaque y trasiego a lugar definido in situ. Se deben tomar las previsiones necesarias para que no sean afectados los elementos de tipo estructural.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de retiro de manto con retiro de escombros, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **LAVADA Y DESTRONQUE A MÁQUINA (PARA RETIRAR MATERIAL EXISTENTE Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en limpiar y nivelar la superficie del piso utilizando maquina destroncadora, eliminando tropezones y los posibles defectos con el fin de nivelar o emparejar el área.

ESPECIFICACIÓN:
Este proceso debe hacerse en húmedo con maquina destroncadora e incluye retiro de escombros.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área lavada y destroncada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **DEMOLICIÓN MORTERO EXISTENTE**

DESCRIPCIÓN:

Comprende la actividad de demoler total o parcial el mortero existente que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica.

ESPECIFICACIÓN:
Contempla los trabajos necesarios para demoler total o parcial el mortero existente, incluyendo su correspondiente herramienta, equipo, empaque y trasiego a lugar definido in situ.
Se deben tomar las previsiones necesarias para que no sean afectados los elementos de tipo estructural.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de retiro de manto con retiro de escombros, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SELLANTE ELONGABLE AUTONIVELANTE.**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en la aplicación de una pintura sellante la cual se utiliza como protección de la superficie.

ESPECIFICACIÓN:
La aplicación se realiza con brocha, cepillo o rodillo directamente a la superficie limpia, es un material elongable, por lo que resiste los cambios que se generan con el calor entre los diferentes materiales de juntas, ladrillo y losa. Funciona creando una barrera que impide que elementos externos como gases, aire, polvo entren a la superficie y la deterioren rápidamente

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con este material, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MORTERO 1:3 SIMPLE O CON ADITIVO IMPERMEABILIZANTE.**

DESCRIPCIÓN:
Comprende la ejecución de pañetes lisos (morteros de arena, cemento, aditivo o impermeabilizante)

ESPECIFICACIÓN:
Una vez la superficie se encuentre limpia se aplicará la mezcla para realizar el resane o arreglo de pañetes deteriorados o en mal estado ubicados en los muros existentes, incluye filos y dilataciones.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEMBRANA LIQUIDA EN POLIURETANO, CON REFUERZO EN POLIÉSTER, ACABADO TRANSITABLE PARA IMPERMEABILIZACIÓN PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE LOSA DE TERRAZA, CON REMATES PERIMETRALES EN MEDIA CAÑA, INCLUYE CÁRCAMOS DE DESAGÜE.**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro e instalación de una membrana liquida en poliuretano con refuerzo en poliéster.

ESPECIFICACIÓN:
Se aplica el producto de poliuretano sobre superficie previamente nivelada libre de fisuras y grietas (3 capas). Debe estar limpio, seco, sin polvo ni restos de materiales o partículas sueltas, lechadas superficiales y exento de grasas, aceites y musgos.

Se debe aplicar manualmente con brocha, rodillo o pistola. Agitar el producto hasta su perfecta homogeneización. Se deberá vigilar cuidadosamente que las superficies estén completamente secas y no tengan filtraciones. Aplicar una primera mano diluyendo con un 15-20% de agua como puente de anclaje necesario. Posteriormente se aplicarán dos manos, con el producto tal y como se presenta, procediendo a cruzar manos en distintos sentidos.
Se debe seguir instrucciones del Fabricante.

Posteriormente, se instalarán los en rollos de membrana en poliéster el cual se extiende cuidadosamente y de manera uniforme evitando la formación de arrugas y burbujas de aire. El producto se debe traslapar 10 cm entre rollo y rollo soldando por fusión para garantiza la adherencia, las uniones deben siempre estar a favor de la pendiente de la losa, en el sentido hacia donde corra el agua, requiere de la experiencia y de mano de obra calificada. La membrana se adhiere a la superficie con calor a través de un pistola o soplete

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con este material, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **FABRICACIÓN DE BORDE DE ESCALERA EN GRANITO LAVADO (Borde de escalera ancho10 cm a lo largo de la huella y la contrahuella de 13 cm), INCLUYE DILATACIÓN EN BRONCE 5 MM.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a la fabricación en sitio de borde de escalera en granito lavado con cemento blanco y marmolina con dilatación entre el piso enchape y la cenefa en granito.

ESPECIFICACIÓN:
En la fabricación se deberá nivelar la superficie, realizar la mezcla con granito No. 2 y se pondrá a mezclar granos de menor diámetro, con marmolina y como aglutinante cemento blanco y se debe realizar el respectivo lavado a tiempo.
Las medidas serán de ancho de 10 cm y la altura de la contrahuella será de 13 cm.
Para las dilataciones se debe trazar en el piso con la cimbra el lugar donde deben quedar colocadas las dilataciones, colocar la dilatación sobre el trazo, asegurándola con mortero aplicado con palustre en pequeñas cantidades a todo lo largo de la misma.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de fabricación de cenefa o borde de escalera, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE PARA PISO O PARED**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en suministrar e instalar enchape cerámico para piso o pared, en el formato según se indique.

ESPECIFICACIÓN:
Para su instalación la superficie debe estar libre de resaltes y salientes en sus uniones, completamente a nivel y/o conformando las pendientes requeridas, colocando las guías correspondientes a fin de garantizar la uniformidad, revisar que las piezas estén enteras y sin desperfectos; definir despieces y orden de colocación (junta perdida, traba, punta pañuelo), usar mortero de pega recomendado por el fabricante, empleando llana dentada, espacios de junta uniformes, espesor a definir in situ, retirar y reemplazar las piezas que no queden firmemente adheridas o con resaltos, llenar juntas con la boquilla recomendada por el fabricante color a definir, limpiar los excesos para evitar manchas en la loseta, verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación, proteger la superficie terminada.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con este material, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y FABRICACIÓN GUARDAESCOBA EN GRANITO EN MEDIA CAÑA 10 CM**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a la fabricación en sitio de guarda escoba en granito lavado con cemento blanco y marmolina.

ESPECIFICACIÓN:
En la fabricación del guarda escoba se tendrá en cuenta realizar la curva característica de la media caña con elementos cilíndrico, su altura será de 10cm y la parte inferior sobre el piso es de 10cms, para su aplicación se deberá contar con la guía superior, tallar y realizar el respectivo lavado a tiempo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de fabricación de guarda escoba, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE CENEFA PISO EN GRANITO LAVADO - ANCHO 20 CM INCLUYE DILATACIÓN EN BRONCE 5 MM.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a la fabricación en sitio de cenefa en granito lavado con cemento blanco y marmolina con dilatación entre el piso enchape y la cenefa en granito.

ESPECIFICACIÓN:
En la fabricación se deberá nivelar la superficie, realizar la mezcla con granito No. 2 y se pondrá a mezclar granos de menor diámetro, con marmolina y como aglutinante cemento blanco y se debe realizar el respectivo lavado a tiempo, será 20 cm de ancho.

Para las dilataciones se debe trazar en el piso con la cimbra el lugar donde deben quedar colocadas las dilataciones, colocar la dilatación sobre el trazo, asegurándola con mortero aplicado con palustre en pequeñas cantidades a todo lo largo de la misma.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de fabricación de cenefa o borde de escalera, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASES EN CONCRETO DE 20 CM X 20 CM FUNDIDOS SOBRE LOSA DE TERRAZA**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a la fabricación en sitio de bases en concreto 21 MPa de 20 cm x 20 cm x 10 cm incluye acero de ½”

ESPECIFICACIÓN:
Se deberá realizar el trazado del dado y el encofrado y posteriormente se realizará el vaciado del concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de base en concreto fundida, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA 3/8 CUYAS MEDIDAS OSCILAN ASÍ: 10 CM X 15 CM Y 15 CM X 15 CM, INCLUYE MATERIALES COMPLEMENTARIOS DE CONEXIÓN, ACERO, CORTE, SOLDADURA, ANCLAJES, CARTELAS, TORNILLOS, VARILLA DE 1/2 SOLDADA PARA ANCLAJE SOBRE BASES DE CONCRETO**.

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y la instalación de platinas de 3/8” cuyas medidas son 10 cm x 15 cm y 15 cm x 15 cm.

ESPECIFICACIÓN:

Consiste en platinas de 3/8” con 4 varillas de ½” soldadas (una en cada esquina) las cuales van embebidas o ancladas en el concreto de la base.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de platina instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA EN TUBERÍA 100 CM X 100 CM CALIBRE 2 MM, INCLUYE PINTURA 3 EN 1**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y la instalación de tubería metálica de 100 cm x 100 cm calibre 2mm debidamente lijada, con aplicación de anticorrosivo y acabado de pintura.

ESPECIFICACIÓN:
Previo a la instalación de la estructura se requiere realizar el planteo con los respectivos ejes, la estructura debe ir pintada con anticorrosivo y esmalte acabado, va soldada sobre las platinas metálicas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de estructura suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA EN TUBERÍA 100 CM X 50 CM CALIBRE 2 MM, INCLUYE PINTURA 3 EN 1**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y la instalación de tubería metálica de 100 cm x 50 cm calibre 2mm debidamente lijada, con aplicación de anticorrosivo y acabado de pintura.

ESPECIFICACIÓN:
Previo a la instalación de la estructura se requiere realizar el planteo con los respectivos ejes, la estructura debe ir pintada con anticorrosivo y esmalte acabado, su fijación será a través de soldadura a los elementos metálicos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de estructura suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA EN TUBERÍA 80 CM X 40 CM CALIBRE 2 MM, INCLUYE PINTURA 3 EN 1**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y la instalación de tubería metálica de 80 cm x 40 cm calibre 2mm (correas) debidamente lijada, con aplicación de anticorrosivo y acabado de pintura.

ESPECIFICACIÓN:
Previo a la instalación de la estructura se requiere realizar el planteo con los respectivos ejes, la estructura debe ir pintada con anticorrosivo y esmalte acabado, su fijación será a través de soldadura a los elementos metálicos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de estructura suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA UPVC 2.5 MM, INCLUYE TORNILLERÍA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y la instalación de teja upvc de 2.5 mm, incluye la tornillería necesaria para su correcta instalación.

ESPECIFICACIÓN:

Las tejas deberán ser instaladas orientando sus crestas hacia al exterior, deberán ser fijadas con tornillería únicamente en su cresta, utilice siempre tornillos tipo sombrilla; los cuales tendrán que tener una holgura de 2 a 3 mm entre la perforación y el tornillo de sujeción, al inicio, al final y en los traslapos de cada teja, las fijaciones a las correas deben ser colocadas en cada una de las crestas. El traslapo transversal debe ser mínimo de 25 cm.
De todas maneras, se deberá seguir las instrucciones del fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de teja suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE PARA TEJA UPVC 2.5 MM, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y la instalación de caballete para teja upvc 2.5 mm, incluye accesorios para su correcta instalación

ESPECIFICACIÓN:
Su colocación es la cumbrera donde culmina la inclinación en la parte más alta de las dos tejas.
Su fijación será con tornillos tipo sombrilla; los cuales tendrán que tener una holgura de 2 a 3 mm entre la perforación y el tornillo de sujeción. De todas maneras, se deberá seguir las instrucciones del fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de caballete suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA (CAL 16-22 y 24), INCLUYE PLATINA PARA SOPORTE DE CANAL**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y la instalación de canal en lámina galvanizada cal 22, incluye platina para soporte de canal

ESPECIFICACIÓN:
Se deben verificar niveles y pendientes para asegurar la evacuación correcta de las aguas lluvias. Determinar dónde irán los soportes los cuales irán fijados con tornillos.
Se debe aplicar anticorrosivo y acabado en esmalte, además, se impermeabilizarán las juntas o traslapos entre tramos de canal.
Tener en cuenta la apertura para instalación del sosco que se conectara con la tubería de desagüe.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de canal suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **CORTE CON PULIDORA (muro/piso en concreto)**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a realizar un corte bien sea en muro o piso con pulidora.

ESPECIFICACIÓN:
El personal debe tener experiencia en manejo y uso de pulidora y utilizar los implementos de seguridad necesarios.
Elegir el disco apropiado según el corte a realizar.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de corte realizado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOLAPA EN LAMINA GALVANIZADA (CAL 22, 24), INCLUYE SELLADOR SOBRE MURO**

DESCRIPCIÓN:

Corresponde al suministro e instalación de una solapa en lámina galvanizada.

ESPECIFICACIÓN:
Elaborar solapas en lámina galvanizada para proteger cubiertas y muros contra las filtraciones de aguas lluvias. Se procede a hacer una regata a todo lo largo del muro, paralela a la pendiente del techo y a la altura adecuada, sin debilitar el muro.
Luego se introduce la pestaña de la lámina, se asegura con unos clavos y posteriormente se rellena la regata y se procede a sellarla exteriormente.
El sentido de colocación de la solapa inclinada debe hacerse de la parte inferior hacia la superior, con uniones soldadas o grafadas o traslapando la solapa superior sobre la inferior un mínimo de 10 cm debidamente ajustado con un sellante flexible.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de solapa suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOSCOS PARA CANAL EN 3"**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de un sosco o elemento que permita la evacuación de las aguas.

ESPECIFICACIÓN:
Previamente deberá existir en la canal metálica la perforación para incrustar el sosco, su fijación será a través de soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de sosco suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA DE 1" a 6", CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SOPORTE, PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de tuberías de PVC sanitaria de 1" a 4" con sus respectivos accesorios para redes de aguas lluvias o sanitarias según corresponda en los sitios especificados.

ESPECIFICACIÓN:
Se instalará la tubería vertical y/o horizontal de la tubería de PVC debidamente cortada, limpiada y soldada con soldadura liquida PVC, con los accesorios (codos 90° o 45°, uniones, Tee. Yee, Buges) Debe ser correctamente fijada y/o asegurada y debidamente probada para su puesta en funcionamiento.

Se debe revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada, realizar los cortes necesarios según las medidas en sitio, en caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codos 90° o 45°, uniones, Tee. Yee, Buges) donde se va a hacer el pegue con limpiador de tubería, para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codos 90° o 45°, uniones, Tee. Yee, Buges) a pegar, luego de tener soldadura solvente sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea
Perfecto, se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de tubería instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO DE PASAMANOS DE 2"**

DESCRIPCIÓN:

Corresponde al suministro e instalación de tubo circular de 2" incluidos postes para pasamanos, incluye suministro y aplicación de pintura anticorrosiva y acabado en esmalte. Su sistema de fijación será con soldadura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de tubería instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASARELA O PLATAFORMA METÁLICA EN REJILLA DE ACERO CON 2 PASOS EN CADA EXTREMO CUYAS MEDIDAS SON 80 CM ANCHO, 160CM DE LARGO Y 40 CM DE ALTURA, INCLUYE PASAMANOS**

DESCRIPCIÓN:
Consiste al suministro e instalación de una pasarela o plataforma metálica en rejilla de acero con 2 pasos en cada extremo cuyas medidas son 80 cm ancho, 160cm de largo y 40 cm de altura, incluye pasamanos, debidamente pintado con anticorrosivo y acabado de pintura en esmalte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de pasarela suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEMBRANA DE PVC**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro e instalación de una membrana de pvc (sistema de impermeabilización)

ESPECIFICACIÓN:
La instalación del sistema de membrana en pvc debe ser llevada a cabo por personal experimentado e instaladores homologados.
La superficie debe estar seca, limpia y libre de elementos punzantes.
La unión entre láminas se realizará mediante soldadura por aire caliente de mínimo 5 cm de ancho, la membrana debe estar limpia y seca antes de iniciar las operaciones de soldado, una vez soldada se deberá verificar mediante una varilla metálica desplazando a lo largo de todo el traslapo.
Se debe utilizar equipos adecuados de calor para realizar las uniones; luego presionar inmediatamente sobre la soldadura con un rodillo de neopreno para mejorar la unión de las dos membranas.
La soldabilidad y calidad de la soldadura están influenciadas por las condiciones atmosféricas (temperatura, humedad), condiciones de soldadura (temperatura, velocidad, presión, limpieza previa) y por el estado superficial de la membrana (limpieza, humedad). Por ello deberá ajustarse la máquina para obtener un correcto ensamblamiento.
Se debe usar perfiles de pvc con el fin de asegurar la adecuada colocación de la membrana.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **RASQUETEADA DE PINTURA Y RETIRO DE MORTERO EN MAL ESTADO**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en retiro de partes afectadas por humedad y que presentan desprendimiento de la pintura y el estuco.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO CEMENTOSO (RECUBRIMIENTO A BASE DE CEMENTO, ARENA Y ADITIVOS ESPECIALES), IMPERMEABLE PARA MUROS COLOR BLANCO**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en la ejecución de recubrimientos en aquellas partes afectadas por la humedad, con una capa de mortero 1:3 de cemento y arena con aditivo impermeabilizante Integral para mortero.

ESPECIFICACIÓN:
Se procede a llenar la superficie con el mortero proporción 1:3, pasar llana para nivelar la superficie.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con este material, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO INTERIOR Y/O EXTERIOR**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al recubrimiento con estuco de pañete en muros, incluyendo filos y Dilataciones.

ESPECIFICACIÓN:
Se aplicará estuco tradicional aplicado directamente sobre el pañete una vez ha fraguado.
La aplicación de estucos se iniciará una vez se haya detallado la totalidad del pañete del área a estucar. La superficie debe estar limpia y seca, se mojará únicamente el material de aplicación inmediata, empastando y afinando capas sucesivas de la mezcla, en sentidos diferentes con llana metálica hasta lograr superficies lisas, libres de poros y ondulaciones aptas para recibir pinturas de alta calidad. Las esquinas serán detalladas cuidadosamente, con ayuda de agua y brochas, perfectamente rectas y verticales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE VINILO TIPO 1 (3 MANOS)**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al recubrimiento con Pintura de Vinilo Tipo 1 en muros, incluyendo filos y dilataciones.

ESPECIFICACIÓN:
El acabado será de primera calidad, aplicado en tres manos, del color especificado y aplicado con rodillo y brocha para recortes en esquinas, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.
Se deberá dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al recubrimiento con pintura de esmalte, incluyendo filos y dilataciones, en aquellas partes con afectación de humedad que han dejado mancha amarilla.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN MURO EN PERFILERÍA DE 90MM EN PANEL YESO DE 1/2, DOBLE CARA INSONORIZADO. ALTURA PISO TECHO**

DESCRIPCIÓN:

Corresponde a la construcción de muros en panel yeso dos caras, con aislamiento acústico.

ESPECIFICACIÓN:
Este ítem involucra el suministro de los materiales y accesorios que sean necesarios para la instalación de muros en panel yeso dos caras, incluye estructura, perfiles, parales, anclajes, láminas, placas de yeso y todos aquellos elementos que formen parte de la estructura del muro, así como la mano de obra de las labores que se requieran para la instalación de los muros, debidamente sellado y lijado de juntas.

La estructura estará compuesta por bastidores en perfiles Cold-Rolled de lámina de acero galvanizado calibre 26, compuesto por canales de 60 mm o 90 mm y parales de 59 mm o 89 mm respectivamente, los parales se dispondrán dentro de los canales separados 600 mm de eje a eje.
La fijación se hará a piso y a techo o cielorraso dependiendo del tipo de espacio, mediante un clavo de impacto, un clavo acerado o un tornillo con chazo plástico.
Sobre la estructura ya armada se colocarán las placas de yeso de ½", fijándolas con tornillos auto-perforantes tipo panel yeso de 25 mm de largo, cada 25 cm por todo el perímetro de la placa sobre los parales intermedios de la misma.

Las uniones entre placas deberán quedar dilatadas 3 mm como mínimo, el tratamiento de juntas propiamente dicho consta de dos partes esenciales: relleno de las dilataciones con un adhesivo epóxico y el tratamiento a nivel de superficie con la aplicación de malla de fibra de vidrio o cinta de papel de 2" de ancho sobre las dilataciones, más masilla de tipo plástico.
El acabado final, deberá ser el adecuado para la aplicación de pintura por cada cara, y por lo tanto no podrá presentar imperfecciones de ninguna clase. En el presente ítem, se debe incluir la pintura en Vinilo Tipo 2 para el correspondiente lijado y detallado.
Los filos contarán con cinta metálica de 2" debidamente masillada, lijada y pintada, se utilizará aislamiento acústico Tipo Frescasa o similar, al interior de las dos caras del muro panel yeso. La fibra debe quedar debidamente asegurada, para evitar que se deslice, garantizando la insonorización del muro.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALMA EN MADERA DE 88MM**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en un elemento de madera (listón), que sirve como refuerzo para la fijación de las puertas o ventanas, van atornillados en el sistema de muros livianos

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de alma en madera suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARTERA EN PANEL YESO DE 12 CM INCLUYE FILOS, CON ESTRUCTURA GALVANIZADA BASE 9 CAL.24 ENCINTADA, MASILLADA Y REMATADA, CON ACABADO EN PINTURA DE VINILO**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en una tapa en panel yeso de 12 cm ancho por el alto del vano de la puerta.

ESPECIFICACIÓN:
La instalación de la cartera lo debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente los materiales de panel yeso.
El contratista deberá montar la lámina o pieza de panel yeso cuidadosamente y nivelar, colocar las cintas en las uniones, aplicar la masilla multiusos, realizar resanes, aplicar pintura vinílica, color a definir, a dos (2) manos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de cartera suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN PVC.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de guarda escobas en pvc de altura 7 cm.

ESPECIFICACIÓN:
Las zonas de muro sobre las cuales se vaya a pegar este tipo de guarda escoba deben estar revocadas, lisas, secas, libres de estuco, grasa o cualquier otro material extraño que debilite la unión o pega entre el guarda escoba y el muro.
Se utilizará el pegante para adhesión de guarda escoba tipo vinilo conforme a las indicaciones del fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de guarda escoba suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ENTAMBORADA (DISEÑO SIMILAR A LAS EXISTENTES) CUYAS MEDIDAS SON DE 80 CMS DE ANCHO X 200 CM ALTO, INCLUYE MARCO Y CHAPA, INMUNIZACIÓN Y PINTURA EN BARNIZ.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a la fabricación e instalación de Puertas en madera entamboradas en Triplex.

ESPECIFICACIÓN:
El suministro e instalación de la puerta cuyas dimensiones son 80 cms de ancho x 200 cm de altura, incluye el marco, las bisagras y la cerradura.
Los marcos de madera se fijarán a muro, mediante tornillo y chazos o tacos de madera. Los tornillos quedarán a ras con el marco de madera o llevarán tapa-tornillo.
Las hojas de las puertas se colocarán una vez colocados los pisos, se debe verificar que estas se ajusten al marco con una separación no mayor de 2 mm en los cantos superiores y laterales. La luz inferior no debe ser mayor de 1 cm. Las puertas se harán entamboradas en Triplex.

El suministro e instalación del marco y la puerta incluye bisagras tipo omega, cerradura tipo “Yale” o similar y tope de puerta. Deben estar pintadas en barniz color mate.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de puerta suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN CERAMICA**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de guarda escobas en cerámica.

ESPECIFICACIÓN:
Consiste en cortar las piezas de cerámica de 7 cm de alto y el largo según las dimensiones de la baldosa instalada en el piso.
Si su instalación es sobre mampostería o muro en concreto, se debe picar la porción de pared donde se instalará el guarda escoba, esto con el fin de que se adhiera mejor, humedecer la porción de pared donde se colocará el guarda escoba, preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material, extender la pega sobre la pieza de cerámica (guarda escoba) 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 pieza de cerámica (guarda escoba) dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al muro, se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor de la junta de la baldosa del piso, es decir, las juntas del enchape del piso deberán coincidir con las juntas de la cerámica del guarda escoba.
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.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de guardaescoba suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANALETA 100 MM X 45 MM PLÁSTICA CON DIVISIÓN. BLANCO PVC AUTO EXTINGUIBLE Y RESISTENTE A IMPACTOS HASTA DE 1 KG, HUMEDAD, ACEITES Y QUÍMICOS., CON SUS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE CERTIFICADO_RETIE_**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de Canaleta plástica de 100 mm x 45 mm.

ESPECIFICACIÓN:
Las canaletas deben ser continuas entre muros, lo que significa que en los casos en que se requiera atravesar paredes y/o oficinas, se deberá perforar completamente la pared o la parte de madera atravesándola con las canaletas, incluyendo las perforaciones, resanes y acabados. Los cables eléctricos deben ser fijados con amarres a las canaletas durante todo su recorrido, con intervalos de acuerdo con las normas y para evitar que se desordenen cuando sean destapados los elementos del sistema porta-cables. Incluye el suministro e instalación de curvas, Tees, uniones y demás accesorios necesarios para su continuidad y correcta fijación y funcionamiento.

MATERIALES
Canaleta plástica
Curvas, Cruces, Tees y accesorios
Anclajes y elementos de fijación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de canaleta suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE UTP CATEGORÍA 6A LIBRE DE HALÓGENO LSZH**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y cableado de redes de cableado estructurado en cable UTP categoría 6 A libre de halógeno LSZH

ESPECIFICACIÓN:
Los cables categoría 6A deben cumplir o exceder las especificaciones de la norma ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1 (Transmission Performance Specifications for 4-Par 100 Category 6A Cabling) y los requisitos de cable categoría 6A (clase E) de la norma ISO/IEC 11801.
Pruebas de canal realizadas por un laboratorio externo (UL- Laboratories). El cable debe ser de construcción tubular en su apariencia externa (redondo). Los conductores deben ser de cobre sólido calibre 23 AWG (0.51 mm). El cable debe tener exactamente cuatro pares para soportar un amplio rango de aplicaciones. No se aceptarán cables con conductores pegados u otros métodos de ensamblaje que requieran herramientas especiales para su terminación.
El código de colores de pares debe ser el siguiente:
Par 1: Azul-Blanco/con una franja azul en el conductor blanco
Par 2: Anaranjado-Blanco/con una franja anaranjada en el conductor blanco
Par 3: Verde-Blanco/ con una franja verde en el conductor blanco
Par 4: Marrón-Blanco/ con una franja marrón en el conductor blanco

No se permitirán puentes, derivaciones ni empalmes a lo largo de todo el trayecto del cableado. El proponente deberá ofrecer cable horizontal, Categoría 6A, UTP-SOLID NON PLENUM, de 4 pares CALIBRE 24 AWG, de impedancia de 100 Ohmios, el cual se conectará al patch panel del rack ubicado en el cuarto de cableado destinado para tal fin y especificado por la Entidad. Las especificaciones de este cableado se deben basar en la última versión del estándar 568 de la TIA/EIA.
Todos los componentes involucrados dentro del sistema de cableado estructurado deben estar diseñados para trabajar en conjunto, garantizando el comportamiento de CANAL que exige el estándar. El proponente deberá ofrecer cables de datos según las siguientes especificaciones eléctricas:
Resistencia DC por conductor: 9.38 ohmios /100 m máximo.

Impedancia característica: 100 ohmios ~ 15% desde 1 a 100 Mhz.
Probados al 100% en cuanto a continuidad y dispondrán de una opción de funda protectora con codificación en colores. Verificados por UL (o equivalente) en cuanto a rendimiento eléctrico TIA/EIA. Listado por UL 1863.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de cable UTP suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA HEMBRA TIPO JACK RJ 45 CAT 6ª, UTP, PARA PUESTO DE TRABAJO O HERRAJE. (INCLUYE JACKS RJ45 CAT. 6A AMP, PONCHADA, MAQUILLADO Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN)**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de toma hembra tipo jack rj 45 cat 6ª, utp, para puesto de trabajo o herraje. (incluye jacks rj45 cat. 6a amp, ponchada, maquillado y accesorios necesarios para su instalación) para datos que serán instalados para el cableado horizontal de voz, datos o sistemas seguridad electrónica en los puestos de trabajo o puntos de conexión.
El Contratista debe proveer el Toma hembra tipo jack RJ-45 categoría 6A y debe garantizar las siguientes características técnicas:
Los jacks (conectores RJ45) deben ser certificados por UL Listed, además de estar certificados por CSA Registrado, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios. Esta información se debe poder verificar en los catálogos del fabricante anexos a la oferta.
Debe cumplir y superar las especificaciones de la norma ANSI/EIA/TIA-568-C.2 en lo referente a Transmission Performance Specifications for 4-Par 100 Ω Category 6A Cabling.
Los conectores deben ser del tipo IDC que acepten alambre conductor sólido 22 a 26 AWG.
Los Toma hembra tipo jacks deben ser de color azul
El Toma hembra tipo jack debe poder instalarse en placas de pared, en módulos de oficina abierta y cajas de superficie.
El Toma hembra tipo jack debe garantizar que los pares queden entorchados hasta el punto de conexión con las navajas del conector y debe soportar mínimo hasta 250 rearmados sin deterioro físico, además de mínimo 1000 conexiones frontales con patch cord. Para cumplir con lo especificado por la TIA/EIA, el Jack Categoría 6A en su diseño y forma de terminación, debe garantizar el destrenzado mínimo de 1/2".
Serán compatibles retroactivamente (back Ward) para permitir que categorías de inferior desempeño de cables o hardware (equipos activos) de conexión puedan operar a su máxima capacidad.
Los contactos deben estar recubiertos con 50 micro pulgadas de oro, y cumplir con IEC 60603-7.
De acuerdo con el estándar ANSI TIA/EIA 568C, se debe permitir trabajar con el esquema de cableado T568A o el T568B, cada uno señalizado con un símbolo y con un número de identificación de acuerdo a una secuencia estandarizada.
Los Toma hembra tipo jacks Categoría 6A deben contar con una caja protectora (housing) metálica para alto impacto, con aislante en plástico.
Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad y deben estar probados por ETL para categoría 6A. Anexar certificación de ETL de los conectores (Toma hembra tipo jacks)

ESPECIFICACIÓN:
El Contratista debe suministrar e instalar él Toma hembra tipo jack Categoría 6A color azul en el puesto del usuario de tal forma que quede habilitado para conectar el computador o equipo de datos o del sistema de seguridad.
El Contratista debe terminar y ponchar el cable UTP en él Toma hembra tipo jack y en el patch panel utilizando el esquema de cableado T568B.
En la instalación debe seguir las recomendaciones y prácticas del fabricante y cumpliendo con el estándar ANSI TIA/EIA 568C, considerar la preparación de la punta del cable que termina en él, el respeto de la distancia máxima de destrenzado, el ponchado adecuado de cada conductor en el Toma hembra tipo jack y su ensamble con el face plate. La ubicación de cada salida estará señalizada por la supervisión del proyecto.
Todos los cables deben ser identificados de forma única para permitir realizar una perfecta administración de acuerdo a TIA/EIA 606A. Las etiquetas y elementos de identificación utilizados en el sistema deben ser certificadas por el fabricante de la conectividad con una garantía mínima de 10 años.
La marcación se debe llevar a cabo utilizando estos parámetros definidos dentro de la Norma ANSI/TIA/EIA 606A, con el modelo de clases.

A continuación, se muestra la forma en que deben codificarse los identificadores:
xPVDzz
xP: donde “x” significa el número del piso
zz: donde “zz” significa el número del punto

Las marquillas deberán ser instaladas sobre el cable dentro de los 30 cm finales de la cubierta en ambos extremos. Los códigos de marcación serán definidos por supervisión.
Se deben usar marquillas autoadhesivas profesionales y cuya impresión se pueda hacer con impresoras portables para los diferentes componentes en campo

EL CONTRATISTA debe entregar el equipo completamente instalado, funcional y operativo de acuerdo con las especificaciones y requerimientos que se acuerden con la supervisión.

ENSAYOS O PRUEBAS
Buen acople de Instalación

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de toma hembra jack rj 45 suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FACEPLATE DE 1 SALIDA (SOLO DATOS)**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de tapas plásticas tipo face-plate para tomas de Voz y Datos de redes de cableado estructurado, en los sitios especificados por la supervisión, del tipo.
El Contratista debe proveer los Face Plate y debe garantizar las siguientes características técnicas:

Face Plate o Placa de Pared, de acuerdo con el estándar ANSI TIA/EIA 568C.2.
Los Face Plates suministrados por el Contratista deben permitir la incorporación de los toma hembra tipo jacks RJ45 categoría 6A, módulos acopladores del tipo ST, SC, conectores tipo F, BNC y además cualquier tipo de conector de fibra óptica de nueva generación SFF (Small Form Factory).

ESPECIFICACIÓN:
El Contratista debe suministrar e instalar Face Plates, color blanco, en el puesto del usuario incluyendo las actividades y elementos de ensamble con los Toma hembra tipo jacks, el montaje y fijación sobre la caja en la pared o sobre la división modular o sobre la canaleta perimetral. El montaje debe hacerse nivelado y de acuerdo con las alturas establecidas por la supervisión.
Todas las salidas deben ser identificadas de forma única para permitir realizar una perfecta administración de acuerdo a TIA/EIA 606A. Las etiquetas y elementos de identificación utilizados en el sistema debe ser certificadas por el fabricante de la conectividad con una garantía mínima de 10 años.
La marcación se debe llevar a cabo utilizando estos parámetros definidos dentro de la Norma ANSI/TIA/EIA 606A, con el modelo de clases

A continuación, se muestra la forma en que deben codificarse los identificadores:
xPVDzz
xP: donde “x” significa el número del piso
zz: donde “zz” significa el número del punto

Las marquillas deberán ser instaladas sobre el faceplate, al lado de cada Jack debidamente terminado. Los códigos de marcación serán definidos por la supervisión.
Se deben usar marquillas autoadhesivas profesionales y cuya impresión se pueda hacer con impresoras portables para los diferentes componentes en campo

EL CONTRATISTA debe entregar el equipo completamente instalado, funcional y operativo de acuerdo con las especificaciones y requerimientos que se acuerden con la Supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de face plate suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA ELÉCTRICA RED REGULADA EN PUESTO DE TRABAJO CON CABLE TRENZADO 3# 12 ROJO, VERDE, BLANCO CON AISLAMIENTO LIBRE DE HALÓGENO, LONGITUD DE 1,5M INCLUYE TOMACORRIENTE POLO A TIERRA AISLADO**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de punto que sirve como salida de tomacorriente

ESPECIFICACIÓN:
Las tomas y accesorios deberán cumplir con las regulaciones y normatividad RETIE.
Incluye la toma doble con polo a tierra color naranja, tapa, Caja Rawelt 2x4" o soporte universal en canaleta, accesorios, y conexión.
Las tomas dobles reguladas serán de 15A – 120V, NEMA 5-15R. A menos que se indique lo contrario. Incluye la toma doble PT aislada color naranja, tapa, caja según tipo Caja 5800 o 2400, Caja Rawelt 2x4" o soporte universal en canaleta, accesorios, tubería y cableado hasta una distancia de 1,50m.

MATERIALES
Caja Rawelt 2x4" o soporte universal
Terminales, accesorios según tipo
Toma doble PT aislada color Naranja
Placa Toma doble naranja

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de toma salida regulada suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA ELÉCTRICA RED NORMAL EN PUESTO DE TRABAJO CON CABLE TRENZADO 3# 12 AZUL, VERDE, BLANCO CON AISLAMIENTO LIBRE DE HALÓGENO, LONGITUD DE 1,5M INCLUYE TOMACORRIENTE POLO A TIERRA**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de punto que sirve como salida de tomacorriente

ESPECIFICACIÓN:
Las tomas y accesorios deberán cumplir con las regulaciones y normatividad RETIE.
Incluye la toma doble con polo a tierra color blanco, tapa, caja según tipo Caja 5800 o 2400, Caja Rawelt 2x4" o soporte universal en canaleta, accesorios, tubería y cableado hasta una distancia de 3,00m. Las tomas dobles para corriente monofásica serán de 15A – 120V. Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las tomas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa.

Podrán utilizarse cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de tomas monofásicas, siempre y cuando no lleguen más de dos tubos de ½" de diámetro. Se instalarán las redes de tubería Conduit PVC o EMT, según diámetro, planos y Especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios según tipo de tubería para su correcta continuidad y Estabilidad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de toma salida normal suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR INCLUYE CAJA DE SOBREPONER Y SALIDA DE ILUMINACIÓN**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación del punto que sirve como salida de interruptor.

ESPECIFICACIÓN:
Incluye el aparato interruptor según tipo sencillo, doble, triple o conmutable sencillo o doble, caja, accesorios, tubería y cableado hasta una distancia de 3,00m. Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todos los interruptores y tomas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente tapa o suplemento.

Podrán utilizarse cajas de 2”x4” (rectangular 5800) para salidas de tomas monofásicas, interruptores sencillos, siempre y cuando no lleguen más de dos tubos de 1/2” de diámetro.
Las cajas deberán ser instaladas a una altura entre 1,10 a 1.30m medida sobre el nivel del piso acabado hasta el centro de las cajas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de interruptor suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA PANEL LED DE SOBREPONER 24W 100 -240 - 1680LM DE 6,500 K - HORAS MÍNIMAS DE VIDA ÚTIL 25,000**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de lámpara panel led de sobreponer 24w 100 -240 - 1680lm de 6,500 k - horas mínimas de vida útil 25,000.

ESPECIFICACIÓN:
Las lámparas serán panel led de sobreponer, el conductor eléctrico desde el punto eléctrico hasta la luminaria deberá ser en cable encauchetado 3x16 AWG. Incluye lámpara LED, cableado de conexión y accesorios de empalme, y en caso de ser necesario, contará con Caja 5800, toma, elementos de fijación para cada toma, clavija aérea de caucho dieléctrico. El número máximo por circuito será de 10 lámparas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de lampará suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACION DE PATCH CORD CAT 6ª - CERTIFICADOS**

DESCRIPCIÓN:
Este ítem comprende el suministro e instalación de los Patch Cord UTP, Categoría 6A, los cuales serán instalados para la administración de los servicios de voz, datos y sistemas de seguridad electrónica, esto es entre el Patch Panel y el equipo activo de red.

A continuación las características técnicas mínimas que se deben garantizar:
Debe exceder la TIA/EIA-568-C.2 para categoría 6A.
Deben tener una impedancia de entrada sin promediar de 100 Ω + 32% y con respuesta en frecuencia superior a 500Mhz (verificado por prueba ETL, con fecha 2010 o posterior).
Todos los Patch Cord UTP, Categoría 6A serán originales de fábrica, color azul, para servicios de datos.
Deben ser fabricados por una empresa con certificación ISO 9001.
El Contratista entregará los cables de conexión, Patch Cord UTP, Categoría 6A, con longitud mínima de 0.90 metros (3 ft) y en color azul. No se aceptarán patch cord fabricados localmente.
Se entregarán los cables con conectores machos universales de 8 pines (RJ-45) en ambos extremos.
Deben poseer conectores modulares que mantengan la formación del núcleo del cable, para evitar su destrenzado.
Deben estar probados por ETL para categoría 6A.. El cable utilizado para estos patch cords deberá ser cable flexible (conductores stranded) Categoría 6A, 24 AWG, de cobre, en par trenzado y tener las mismas características de desempeño nominales del cableado horizontal especificado.

Los contactos de los conectores RJ45 deben tener un recubrimiento de 50 micro-pulgadas de oro.
Se debe anexar la ficha técnica del patch cord donde se pueda verificar este requerimiento.
Debe utilizar arreglo de contactos bi–nivel como compensación del desbalance de los pares para proveer una mejor relación señal / ruido y mejor adaptación de impedancia, para bajas pérdidas de retorno y NEXT.
Los plugs usados para los patch cords deben venir diseñados para que estos eviten trabarse al momento de conexión o desconexión de los equipos activos y de las tarjetas de red.
Deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad y ser pre-certificados por el fabricante como lo estipula la TIA/EIA.

ESPECIFICACIÓN:

El Contratista debe suministrar e instalar el Patch Cord UTP, Categoría 6A en el rack de tal forma que quede habilitado el servicio de datos en la salida de usuario o Área de Trabajo para conectar el PC o teléfono IP o dispositivo de seguridad electrónica.
La instalación incluye la organización del cableado de los Patch Cord al interior del Rack. El Contratista debe realizar el marcado total de los Patch Cord

EL CONTRATISTA debe entregar el equipo completamente instalado, funcional y operativo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de patch cord suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SWITCH 24 PUERTOS 10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-T**

DESCRIPCIÓN:
Este ítem comprende el suministro e instalación de switch de 24 puertos 10/100/1000 con auto negociación, para cableado categoría 6A.

ESPECIFICACIÓN:
El Contratista debe realizar el suministro e instalación del Switch y los módulos para fibra óptica en el Rack de Telecomunicaciones, realizando previamente las pruebas de los elementos que deban conectarse al equipo, conectar los cables, patch cords de UTP y Fibra Óptica.
Luego se debe conectar la potencia y probar el servicio de red en los usuarios finales, asegurando la conectividad por el backbone de fibra óptica.
Los equipos deberán ser configurados adecuadamente, la configuración incluye la programación de enrutamiento, VLANs, direccionamiento IP y demás procedimientos establecidos para la correcta operación dentro de la red corporativa. Se incluye en esta actividad todo el proceso de pruebas, diagnóstico y puesta en operación del dispositivo.

EL CONTRATISTA debe entregar el equipo completamente instalado, funcional y operativo de acuerdo con las especificaciones y requerimientos que se acuerden con la supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de switch 24 puertos suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CAT. 6A (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN)- CERTIFICADOS**

DESCRIPCIÓN:
Este ítem comprende el suministro e instalación de Patch Panel, Categoría 6A, 24 puertos, el cual será instalado para la terminación del cableado horizontal de voz, datos y sistemas seguridad electrónica.
El Patch Panel, Categoría 6A, 24 puertos, suministrado debe cumplir las siguientes características técnicas:
La administración de conexiones será frontal desde los puertos RJ45 del Patch Panel hasta los puertos en RJ45 del equipo activo o de otro Patch Panel de servicio. No se aceptará otro tipo de conexión y administración.
Los Patch Panel debe ser pre-ensamblados en fábrica de 24 puertos RJ45 categoría 6A, curvo, con herraje para organización y manejo posterior de cable.
Para efectos de organización, y administración del cableado por cada dos Patch Panel de 24 puertos se debe manejar un organizador de 2U.
Deben utilizar una cubierta IDC capaz de soportar conductores más grandes que los de categoría 6A.
Los conectores RJ45 deben poseer contactos terminales provistos de un recubrimiento de oro, con lo cual se asegura de por vida que no existan problemas de sulfatación. Además debe soportar un mínimo de 250 reponchadas y no menos de 1000 conexiones frontales de patch cord.

	MATERIAL	ACABADO
Panel	Aluminio	Pintura Electroestática Negra
Bisel de montaje de seis puertos	Polipropileno UL94HB	
Cubierta delantera seis puertos	Plástico de alto impacto UL94V-0	
Contactos modulares	Cobre-berilio	Recubrimiento en Níquel con 50 micrones de oro
Contactos IDC	Fósforo Bronce	

ESPECIFICACIÓN:
El Contratista debe realizar la instalación del Patch Panel de 24 puertos en el Rack del cuarto de telecomunicaciones. La instalación incluye la conectorización o ponchado del Cable UTP Categoría 6A en Patch Panel. El montaje se realizará en el rack existente.
El Contratista debe realizar el marcado total de las partes involucradas (Patch Panel y cables).

EL CONTRATISTA debe entregar el equipo completamente instalado, funcional y operativo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de patch panel de 24 puertos suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **APERTURA DE VANO EN PANEL YESO**

DESCRIPCIÓN:
Esta actividad comprende el corte de muro o cielo de panel yeso con sierra caladora o serrucho de punta.

ESPECIFICACIÓN:
Se demarca la zona a cortar, al cual corresponde a la parte afectada por humedad.Las herramientas a utilizar es sierra caladora o serrucho de punta.

Dentro de esta actividad se debe incluir, la empacada de los escombros en costales, el acarreo interno de los materiales de escombro, producto de demoliciones. Esta actividad requiere de andamios y equipo de protección.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **DEMOLICIÓN MURO EXISTENTE**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en la demolición y disposición final, de andenes, sardineles, pavimentos, estructuras, muros de construcciones existentes, debe realizarlas el Contratista.
Actividad que se ejecutará en los sitios objeto de intervención especificados por la supervisión.

ESPECIFICACIÓN:
Las demoliciones podrán ser ejecutadas manualmente o con la utilización de equipos y maquinaria a cuenta y costo del CONTRATISTA y cuyo valor deberá estar incluido en el precio unitario.
Cualquier imprevisto que resulte se deberá informar a la supervisión oportunamente, quien deberá darle solución inmediata y será ejecutado por el CONTRATISTA, sin que ello genere costo adicional al valor contratado para el respectivo Ítem.
Las demoliciones deberán ajustarse a las normas del PGAS, así como los niveles de ruido deberán ser controlados por el CONTRATISTA cumpliendo con los estándares fijados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y de las normativas locales.
El retiro de los escombros de la demolición se realizará en volqueta o similar hasta los botaderos autorizados por las autoridades correspondientes en la ciudad, las volquetas deberán estar previstas de lona protectora, para evitar el reguero de material durante su transporte, en tal caso el CONTRATISTA exigirá al transportador o efectuará con sus propios medios, la recolección del mismo.

Esta labor también deberá cumplir con las normas pertinentes en lo que se refiere a certificados de disposición final, protección a terceros, horarios y vías de circulación, sitios de descargue del material, precauciones y demás requisitos indispensables para la labor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cubico (M3) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **DEMOLICIÓN MUROS DE MAMPOSTERIA**

DESCRIPCIÓN
Consiste en la demolición y disposición final, de los muros de mampostería o cualquier otro elemento similar construido a base de mampuestos que se localice en el área a intervenir con espesor de hasta 20cm. Actividad que se ejecutará en los sitios objeto de intervención especificados en los planos y/o documentos contractuales.

ESPECIFICACIÓN
La demolición de muros en Mampostería, incluirá la demolición de posible presencia de vigas corona, columnetas de amarre, dovelas, y pañetes cuya demolición deberá quedar incluida dentro del análisis del precio unitario de demolición de mampostería, el espesor de los muros de este ítem será máximo de 20 cm. Tomar las previsiones necesarias para que no sean afectados los elementos de tipo estructural.

Las demoliciones deberán ajustarse a las normas del PGAS, así como los niveles de ruido deberán ser controlados por el CONTRATISTA cumpliendo con los estándares fijados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y de las normativas locales.
El retiro de los escombros de la demolición se realizará en volqueta o similar hasta los botaderos autorizados por las autoridades correspondientes en la ciudad, las volquetas deberán estar previstas de lona protectora, para evitar el reguero de material durante su transporte, en tal caso el CONTRATISTA exigirá al transportador o efectuará con sus propios medios, la recolección del mismo.
Esta labor también deberá cumplir con las normas pertinentes en lo que se refiere a certificados de disposición final, protección a terceros, horarios y vías de circulación, sitios de descargue del material, precauciones y demás requisitos indispensables para la labor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y FABRICACIÓN MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL - ALTURA 70 CM INCLUYE VIGA, DOVELAS, GROUTING, LADRILLO ESTRCUTURAL 14X19X39 CM, MORTERO**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de muros en Ladrillo de perforación vertical o ladrillo portante, en los sitios especificados por la supervisión.
El análisis de precios unitarios incluye el concreto fluido (Grouting), refuerzos y demás materiales requeridos para su correcta funcionabilidad

ESPECIFICACIÓN
Se construirán los muros en mampostería estructural. Las unidades de ladrillos deberán ser seleccionados y de muy buena calidad, con aristas y filos perfectamente cortados; los costados deberán ser paralelos y su color uniforme. Previo al inicio del muro, se estudiará y definirá mediante replanteo en seco, la modulación horizontal del muro a ejecutar.
La construcción de los muros se hará colocando los ladrillos por hiladas a nivel y a plomo y pegándolas con la mezcla. Se tendrá especial cuidado en la ejecución del muro, con el fin de obtener una traba eficiente de las distintas hiladas y una ejecución impecable en cuanto a plomos verticales y niveles. A la tercera hilada encima del sobrecimiento se echará una capa de pega consistente en mortero impermeabilizado integralmente, con el objeto de cortar la humedad que pueda ascender por capilaridad.
Los ladrillos se sentarán con mezcla de mortero 1:4 y las juntas deberán ser de 1 cm +/- 2mm. Se retirarán sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y se re-taparán pegas.
El refuerzo vertical incluido en este ítem se instalará previo al sentado de los bloques de ser necesario se fijará con alambres entre las juntas, para mantener la varilla centrada en las celdas de la dovela.

Se inyectaráel Concreto fluido, incluido en el precio unitario de este ítem, de resistencia mínima de f´c 21 Mpa / 3000PSI una vez que el muro haya adquirido la consistencia necesaria para soportar la presión del mortero, así como después de previa inspección y limpieza de las celdas y re-tapando los vacíos que llegaran a encontrarse.

MATERIALES
Mortero de pega 1:4
Ladrillo estructural seleccionado
Sika-1
Acero de refuerzo según diseño estructural
Concreto fluido f´c 21 Mpa / 3000PSI

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y FABRICACIÓN GUARDAESCOBA EN CONCRETO EN MEDIA CAÑA 10 CM**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a la fabricación en sitio de guarda escoba en concreto con cemento y arena fina.

ESPECIFICACIÓN:
En la fabricación del guarda escoba se tendrá en cuenta realizar la curva característica de la media caña con elementos cilíndrico, su altura será de 10cm y la parte inferior sobre el piso es de 10cms, para su aplicación se deberá contar con la guía superior, tallar y realizar el respectivo lavado a tiempo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de fabricación de guarda escoba, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MORTERO 1:3 ESMALTADO**

DESCRIPCIÓN:
Se refiere una capa de mortero semiseco mezclado en proporción 1:3 sobre el concreto.

ESPECIFICACIÓN:
Se prepara la superficie adecuadamente antes de aplicar el concreto el cual está compuesto por cemento portland gris, agua, grava, arena y mortero de cemento, tiene 5 centímetros de espesor, el afinado y esmaltado se hace simultáneamente con la capa de concreto. Después de 3 horas, se realiza un pulido adicional con llana metálica y se espolvorea cemento para obtener una superficie esmaltada.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **EXCAVACIÓN TIERRA A MANO**

DESCRIPCIÓN:
En este ítem se considerarán las excavaciones manuales, de volúmenes menores y poca Profundidad.

ESPECIFICACIÓN:
Debe evaluarse en todos los casos, si resulta más económica y conveniente realizarla por medios mecánicos. La excavación se ejecutará con equipo mecánico hasta encontrar el nivel solicitado.
Si el terreno es firme o si se hace sobre material de relleno, los cortes serán verticales; pero si el terreno no es consistente, se harán cortes inclinados y por trincheras, para asegurar su estabilidad sin necesidad de usar acodalamientos en la medida de lo posible.
Cuando el terreno es fangoso o inestable deben entibarse las paredes a medida que se avanza en los cortes. La entibación se hará utilizando tablas colocadas horizontalmente y sostenidas

por párales bien afirmados o puntales transversales. El entibado puede usarse en terrenos firmes siempre y cuando las excavaciones tengan una profundidad mayor a un metro y se quiera evitar la excavación de taludes.
La tierra que se extraiga de las excavaciones deberá depositarse a una distancia mínima de un metro del borde de las zanjas, mientras se procede a su retiro del sitio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cubico (M3) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **RETIRO ESCOMBROS EN VOLQUETA, A CENTRO DE ACOPIO CERTIFICADO**

DESCRIPCIÓN:
Si por efectos del trabajo realizado y como producto de las actividades de obra y procesos constructivos se encuentran sobrantes y acumulación de material en la obra, es necesario recurrir al cargue manual a una volqueta, se realizará esta labor desde el sitio donde se encuentren los sobrantes, los cuales han sido traslados a un lugar donde se pueda realizar esta tarea sin que incomode a las otras labores de obra, ni se dejen basuras y desperdicios.

El retiro de los sobrantes se realizará en volqueta o similar hasta los botaderos autorizados por las autoridades correspondientes en la ciudad, las volquetas deberán estar previstas de lona protectora, para evitar el reguero de material durante su transporte, en tal caso el CONTRATISTA exigirá al transportador o efectuará con sus propios medios, la recolección del mismo.
Esta labor también deberá cumplir con las normas pertinentes en lo que se refiere a certificados de disposición final, protección a terceros, horarios y vías de circulación, sitios de descargue del material, precauciones y demás requisitos indispensables para la labor.
Esta labor no tendrá costo independiente y deberá estar incluido por el CONTRATISTA, en el valor unitario de las actividades que así lo requieran.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cubico (M3) de retiro de escombros, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ADHESIVO Y SELLADOR DE JUNTAS ELASTICO PARA INTERIOR Y EXTERIOR**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro y aplicación de adhesivo y sellador de juntas elástico para interior y exterior

ESPECIFICACIÓN:
Las superficies deben estar sanas, limpias y secas. Todos los agentes desmoldantes, impermeabilizaciones, polvo, mortero suelto, pintura, u otros acabados deben eliminarse. Esto puede efectuarse con un cepillado minucioso con cepillo de alambre, lija u otros, dependiendo de la contaminación

Verificar la correcta posición del fondo de junta para que quede correcta la dimensión de la junta a rellenar con el sellante.
Para asegurar un trabajo estético, se sugiere encintar las zonas adyacentes a la junta, se recomienda usar boquillas de aplicación tales que su apertura sea del mismo diámetro del ancho de la junta.
Debe asegurarse que el sellante quede en total contacto con todas las superficies

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de suministro y aplicación de adhesivo y sellador de juntas, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERLFIL O DILATACIÓN ALUMINIO PARA PISO**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro e instalación de perfil o dilatación aluminio para piso

ESPECIFICACIÓN:

Disponga el perfil longitudinalmente alineándolo con el canto de las baldosas y fijándolo bien al cemento cola.
Continúe colocando las baldosas a continuación del perfil para completar la instalación. Antes de que se produzca el fraguado, golpee suavemente con un martillo de goma para enrasar el perfil con el pavimento en caso necesario.
Finalmente limpie el material sobrante y deje secar.

Para aquellos casos donde el piso existe se debe previamente realizar el corte y posteriormente fijar el perfil con pegamento epóxico.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de suministro e instalación de perfil o dilatación aluminio para piso, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATACION Z PLASTICA (JUNTA DE EXPANSIÓN DRYWALL)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro e instalación de dilatación Z plástica (junta de expansión drywall)

ESPECIFICACIÓN:
Está diseñada para funcionar como una junta de expansión, con el propósito de evitar fisuras en el drywall o el estuco.

Se utiliza alrededor de marcos de ventanas, puertas, guarda escobas, separación entre cerámicas y dilatación para cielo raso.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de suministro e dilatación Z plástica, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **DESMONTE DE LÁMINAS Y ESTRCUTURA METÁLICA**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al desmonte de estructura y láminas metálicas.
Para este proyecto se refiere a la fachada del inmueble cuya máxima altura para desmontar es de 2.20

ESPECIFICACIÓN.
El retiro de estos elementos se realizará con las mayores normas de seguridad y con el cuidado de no afectar los demás elementos de la fachada.
Se desmontará únicamente los señalados por la Entidad. Esta actividad requiere de equipo de protección.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de desmonte de estructura y lámina, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMINA METÁLICA PERFORADA REDONDA 5MM CALIBRE 3MM**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de lámina metálica perforada redonda 5mm calibre 3mm, color, tamaño y diseño similar al existente.

ESPECIFICACIÓN.
Se debe apoyar las láminas perforadas sobre los perfiles o estructura metálica previamente instalados sobre la fachada.
Su fijación será con tornillería autoperforante y soldadura donde se requiera.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de lámina instalada con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA O PERFILES METALICOS 50MM X 50MM X 3MM**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de tubería o perfiles metálicos 50mm x 50mm x 3mm

ESPECIFICACIÓN.
Una vez verificado los niveles, se instalará los perfiles o estructura metálica, su fijación será con tornillería autoperforante y soldadura donde se requiera.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de estructura suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **RETIRO DE PINTURA EPOXICA EXISTENTE CON CLORURO DE METILENO**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al retiro de pintura epóxica existente utilizando cloruro de metileno.

ESPECIFICACIÓN:
Se debe preparar el área de trabajo, cubriendo o retirando los objetos cercanos, limpiando la superficie a tratar.
Seguir las instrucciones del fabricante, en caso de usar productos o herramientas específicas, respetando las dosis, los tiempos y las precauciones indicadas.
Aplicar el producto que contiene cloruro de metileno o diclorometano, sobre la superficie pintada.
Trabajar por secciones, empezando por las zonas más accesibles y avanzando hacia las más difíciles, sin dejar que el producto o la herramienta actúe más de lo necesario.
Limpiar los restos de epoxi, usando un trapo húmedo o un aspirador, y depositándolos en un recipiente adecuado para su posterior eliminación.
Reparar o restaurar la superficie, si es necesario, aplicando un producto de relleno, una masilla o una imprimación, para corregir las imperfecciones o prepararla para una nueva pintura o revestimiento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA PARA PISO (2 capas)**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y aplicación de pintura epóxica en piso.

ESPECIFICACIÓN:
Limpiar la superficie asegurándose que esté libre de humedad, posteriormente mezclar bien el contenido del producto para evitar formación de burbujas. Luego empezar a aplicar con rodillo o brocha la pintura epoxica sobre la superficie realizando trazos anchos y uniformes.
Se aplicará 2 capas de pintura. Como sello y acabado final se aplicará una capa de barniz

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **LIJADA CON MAQUINA PULIDORA (PIEDRA ESMERIL)**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a la actividad de lijar la fachada en piedra con maquina pulidora con piedra esmeril.
Se debe tener cuidad de proteger adecuadamente las ventanas existentes.
Deben utilizar andamios certificados o equipos de trabajo en alturas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **LAVADA DE FACHADA CON HIDROLAVADORA (INCLUYE PIEDRA Y VENTANERIA)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en lavar y limpiar las superficies de las fachadas utilizando hidro lavadora a presión.

ESPECIFICACIÓN:
Se ejecuta con el fin de retirar los residuos que se van acumulando y adhiriendo con el paso del tiempo al inmueble.
Para dar inicio a las actividades se realiza primero una identificación de la zona y posteriormente se procede a realizar el lavado de fachada.
El procedimiento de lavado se realiza utilizando hidro lavadora en chorro de aspersión ideal para lavar profundamente fachadas.
Para esta actividad se tendrá en cuenta la protección al tránsito vehicular y peatonal, a la caída de piezas con riesgo y la invasión de agua al interior de los edificios.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de lavada de fachada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE HIDROFUGO -(PROTECCIÓN DE PENETRACIÓN DE AGUA SOBRE PIEDRA – 2 APLICACIONES)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro y aplicación de hidrofugo a la superficie de la fachada con el fin de crear una capa protectora e impermeable.

ESPECIFICACIÓN:
Previamente realizar limpieza de la superficie. Diluir el producto de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El producto se aplica con brocha, rodillo o pistola a presión de modo uniforme sobre toda la superficie.
Una vez este seca la primera capa se procede a aplicar la segunda capa.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta aplicación de producto hidrofugo, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ÁNGULO EN ALUMINIO ANOLOC DE 1/2, (GOTERO EN VENTANA)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro e instalación de un ángulo en aluminio de ½".

ESPECIFICACIÓN:
Se instalará un ángulo en aluminio de ½" sobre ventana, el cual hará la función de gotero. Su fijación se hará mediante tornillería la cual se sellará para evitar filtraciones de agua.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de ángulo suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ACRÍLICA A 3 MANOS PARA EXTERIOR TIPO 1.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al recubrimiento con Pintura acrílica Tipo 1 en muros exteriores, para este proyecto se refiere al muro de borde de la terraza del Palacio de Justicia de Palmira

ESPECIFICACIÓN:

Se aplicará 3 manos de pintura acrílica, hasta obtener el tono perfectamente uniforme con acabado de primera calidad.
Se debe diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
Se deberá dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Para las molduras o elementos sobresalientes como capiteles, cornisas, gárgolas, balaustres, etc., se aplicarán las capas a pistola o elemento de presión, pincel o brocha.
Para las superficies planas, se aplicará las 2 primeras capas con brocha y la tercera capa de acabado final se aplicará con equipo de presión.
Se cuidará de proteger vidrios u objetos que puedan ser afectados.

La pintura debe cumplir con las siguientes propiedades:

- Alta resistencia a presión hidrostática
- Apta para ser aplicada en paredes con alta humedad
- Facilidad de limpieza
- Excelente resistencia al agua
- Alta resistencia química y al rayado.
- Excelente resistencia a condiciones de exterior
- Resistencia a la abrasión y a los rayos UV

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **DESMONTE PUERTA ELECTRICA EXISTENTE 320 CM X 270 CM(INCLUYE MOTOR)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el desmonte de la puerta eléctrica de garaje existente.
Se realizará con personal de experiencia en esta actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de puerta eléctrica desmontada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ELÉCTRICA DE 320 CM DE ANCHO X 270 CM DE ALTO (INCLUYE MOTOR)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro e instalación de una puerta eléctrica de garaje de medidas 320 cm x 270 cm, incluye motor

ESPECIFICACIÓN:
El área a trabajar debe estar libre y cumpliendo las medidas de seguridad.
La puerta solo debe ser instalada por personal autorizado que esté familiarizado con su funcionamiento.
Cuando realice trabajos eléctricos en la puerta asegúrese que lo realice un electricista profesional.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de puerta eléctrica suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEMBRANA LÍQUIDA IMPERMEABILIZANTE PARA CUBIERTAS Y TERRAZAS, CON BASE EN TECNOLOGÍA POLIURETANO ACRÍLICO BASE AGUA MEJORADO, QUE LE CONFIERE MAYOR ELONGACIÓN, MEJOR CURADO Y MENOS ENSUCIAMIENTO.**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro e instalación de una membrana líquida impermeabilizante para cubiertas y terrazas, con base en tecnología poliuretano acrílico base agua mejorado, que le confiere mayor elongación, mejor curado y menos ensuciamiento.

ESPECIFICACIÓN:
La superficie debe estar seca y limpia, libre de polvo, lechadas de cemento o mortero, grasa o material que impida la adherencia del producto. Seguir indicaciones de la ficha técnica o proveedor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con este material, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA APLICACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE (2 CAPAS)**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a la aplicación de pintura anticorrosivo a las rejas metálicas existentes.

ESPECIFICACIÓN:
Se aplicará con pistola o brocha o equipo de presión dos manos de pintura en esmalte color negro, para interior o exterior según sea el caso, hasta lograr un acabado uniforme y libre de burbujas y huellas de brocha.

La segunda mano, solo podrá aplicarse dos (2) horas después de la primera. Las superficies o elementos galvanizados serán pintados con un imprimante antes de recibir el esmalte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLADOR PARA USO EXTERIOR - PARA VENTANAS**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y la aplicación de material sellador para ventanas con l finalidad de evitar la entrada del agua

ESPECIFICACIÓN:
El producto debe ser exclusivo para uso exterior y soportar las condiciones del clima.
Se debe limpiar y secar el área a aplicar el producto el cual se aplicará de forma uniforme

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de sellador suministrado y aplicado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS**

DESCRIPCIÓN
Corresponde al desmonte y disposición final de lavamanos, sanitarios, orinales, lavaplatos o cualquier otro elemento similar, en los sitios objeto de intervención especificados por la supervisión.

ESPECIFICACIÓN
El desmonte de aparatos sanitarios incluye el retiro y desmonte de griferías, accesorios, tanques, pedestales, accesorios de conexión y de desagüe, se hará con especial cuidado con elfin de no dañar los aparatos.
En el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones para soltar, desconectar y desmontar todos los accesorios, griferías, tanques y tuberías de desagüe, así como transportar, disponer y almacenar en los sitios designados.
Las salidas hidráulicas o de agua, deberán ser selladas con un tapón en PVC o HG (según corresponda y con el diámetro adecuado) según se requiera. Las salidas sanitarias o de desagüe se deberán sellar con tapón, con el fin de evitar que sean obstruidos o generen malos olores y que permita su posterior reutilización.

En caso de presentarse obstrucciones en la tubería por malas prácticas en su desmonte y taponamiento, el CONTRATISTA a su costo deberá realizar las actividades necesarias para eliminar la obstrucción y dejar los desagües en correcto funcionamiento.
Los elementos desmontados se deben inventariar incluyendo la descripción de su estado y almacenar en el sitio donde indique la supervisión, para su posterior reinstalación y/o entrega a la seccional correspondiente o en su defecto el retiro como escombro.
El CONTRATISTA será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia.
El CONTRATISTA deberá tener especial cuidado con el piso existente y que se deba mantener, para lo cual deberá protegerlo con un material que impida su daño y si en el desarrollo de los desmontes el CONTRATISTA lo deteriora realizará su reparación o reposición a su cuenta y costo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de aparato desmontado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL CON FLUXOMETRO**

DESCRIPCIÓN
Corresponde al suministro e instalación de Orinal mediano tipo institucional de color blanco, con fluxómetro de manija, en los sitios, dimensiones, material y detalles establecidos por la supervisión.

ESPECIFICACIÓN
El Orinal será de primera calidad. Antes de instalar la grifería se debe drenar la tubería para eliminar residuos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la válvula.
Presentar el orinal para marcar los centros de tornillos de fijación. Perforar huecos, colocar chazos de expansión y fijar el orinal verificando su nivelación. Realizar la instalación del desagüe con buje de caucho al desagüe de muro y de la grifería de fluxómetro. Una vez instalados y probados los aparatos, se dejarán aseados y se sellarán para impedir su utilización antes de la entrega definitiva de la obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de aparato suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **DESMONTE DE TEJA EN POLICARBONATO, INCLUYE ESTRUCTURA EN MAL ESTADO**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al desmontaje de las tejas en policarbonato existentes incluyendo su estructura en mal estado.
Deben utilizar andamios certificados o equipos de trabajo en alturas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **DESMONTE DE PLACA EN FIBROCEMENTO**

DESCRIPCIÓN:
Comprende el desmonte manual de las placas en superboard y estructura de soporte si se requiere, es decir si está en mal estado. La actividad se debe tener en cuenta el acarreo interno de los materiales desmontados y su disposición final fuera de la obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA EN FIBROCEMENTO 8MM, INCLUYE MASILLADA, ESTRUCTURA, FILOS Y PINTURA PARA EXTERIOR**

DESCRIPCIÓN:

Corresponde al suministro e instalación de panel de fibrocemento doble cara horizontal o vertical.

ESPECIFICACIÓN:
Comprende el montaje de la estructura de soporte perfiles (parales y canales) fijación y nivelación.
Una vez que la estructura de soporte está en su lugar, se procede a cortar las láminas de fibrocemento en las dimensiones requeridas en sitio, se utiliza una sierra circular o un cuchillo de corte para obtener cortes limpios y precisos.
Después de cortar las láminas, se deben fíjar a la estructura de soporte utilizando tornillos especialmente diseñados para fibrocemento, las láminas estén niveladas y bien sujetas a la estructura. Para garantizar la impermeabilidad y la resistencia, es importante sellar las juntas entre las láminas de fibrocemento con un sellador de juntas adecuado para este propósito, seguidamente se realizará las respectivas labores de masilla, filos, pulida y pintura uso exteriores.

Para esta actividad se debe utilizar andamios certificados o equipos de trabajo en alturas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **MANTENIMIENTO ALFAJIA METALICA EXISTENTE INCLUYE DESMONTE Y NIVELACIÓN (PENDIENTE)**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al mantenimiento de alfajía metálica existente

ESPECIFICACIÓN:
Comprende el desmonte de la alfajía metálica, existente, limpieza, verificación de pendiente para asegurar la salida del agua y reinstalación de la misma.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de mantenimiento de alfajía, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALFAJÍA METÁLICA CUYAS MEDIDAS OSCILAN ENTRE 70 A 200 CM DE LARGO**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de alfajía metálica.

ESPECIFICACIÓN:
Se deberán tener en cuenta que exista el desnivel a un solo lado que permita la salida de las aguas lluvias.
Deberá estar debidamente fijada y sus medidas serán las especificadas en sitio.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de alfajía suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ADHESIVO Y/O SELLADOR PARA ELEMENTO METALICO**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y aplicación de adhesivo y sellador para elemento o viga metálica

ESPECIFICACIÓN:
Se deberá aplicar adhesivo o sellador en los filos o uniones donde se requiera, con el fin de sellar y evitar filtraciones de agua.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de sellado realizado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL DE DILATACION TIPO U**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de dilatación o perfil tipo U en aquellas superficies de sistema liviano que se requiera.

ESPECIFICACIÓN:
La instalación incluye masilla, cinta de malla y su respectiva tornillería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de dilatación suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **PERFORACIÓN DE MURO O PISO EN CONCRETO (2" a 6")**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en realizar perforaciones de agujeros en el piso o en los muros de concreto existentes.

ESPECIFICACIÓN:
El contratista suministrará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios (saca núcleos o taladros con copa diamantada) para realizar las perforaciones en el concreto, luego de realizada la perforación, se debe limpiar el hueco con aire de presión y finamente instalar la tubería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de piso o muro perforado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **DESMONTE Y RETIRO DE CIELO RASO**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso como son las láminas, perfiles y demás accesorios que lo constituyen.

ESPECIFICACIÓN:
El retiro de estos elementos se realizará con las mayores normas de seguridad y con el cuidado de no afectar los elementos adosados a los cielos rasos.
Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar, los servibles serán inventariados y entregados a la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen en el inmueble.
Esta actividad requiere de andamios y equipo de protección.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO FALSO EN PANEL YESO INCLUYE ESTRUCTURA.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de cielo raso en láminas de panel yeso de ½".

ESPECIFICACIÓN:
Para la estructura de soporte se utilizarán perfiles de ensamble automático, de 5/8". Los elementos de la estructura serán fijados entre sí con remaches pop o de acuerdo con la especificación del fabricante, pero en todo caso, se deberá garantizar su rigidez y estabilidad.
Incluye la estructura metálica para el sostenimiento del cielo raso, suministro e instalación de perfilería, tornillería, cinta, masilla y láminas de fibrocemento debidamente sellado, lijado de juntas y dos manos de pintura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA ONDULADA EN POLICARBONATO OPALIZADO**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro e instalación de teja ondulada de policarbonato opalizado

ESPECIFICACIÓN:
Las tejas se instalan en sentido longitudinal de las crestas, sobre cualquier tipo de estructura de madera o metálica. El traslapo lateral para la teja debe ser de una cresta, se recomienda dejar un traslapo longitudinal mínimo de 15 cm y máximo de 25 cm.
Deberá usarse arandelas para asegurar las tejas, todas las perforaciones deben quedar exactamente perpendicular a la cara del material de base. Deben utilizar andamios certificados o equipos de trabajo en alturas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MASILLA FIBRA DE VIDRIO**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el suministro y aplicación de masilla de fibra de vidrio.

ESPECIFICACIÓN:
La masilla de fibra de vidrio se aplicará para reparar superficies en donde se requiere sellar una fisura o perforación.
Se aplica con la mano o con una espátula sobre la superficie a reparar, debe quedar repartida de manera uniforme y lisa.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de masilla aplicada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **LAVADA DE REJAS EXISTENTES, INCLUYE RETIRO DE OXIDO, RESIDUOS, LIJADA Y MASILLADO.**

DESCRIPCIÓN:
Comprende la limpieza de las rejas metálicas, retiro de oxido existente con cepillo de cerdas de alambre y retiro de la pintura vieja utilizando lija y disolvente. Los defectos podrán ser resanados con masilla de piroxilina pulida con lija fina de agua.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área lavada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **MANTENIMIENTO DE REJAS, PUERTAS Y VENTANAS METALICAS Y/O EN ALUMINIO, INCLUYE LIMPIEZA DE SUCIEDAD Y OXIDO, REPARACIÓN O REEMPLAZO DE PARTES DAÑADAS, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO Y PINTURA EN ESMALTE DE POLIURETANO**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en realizar mantenimiento a las puertas, ventanas y rejas metálicas o en aluminio existentes.

ESPECIFICACIÓN:
Se efectuará una verificación ordenada y programada del estado de las puertas, rejas y ventanas.
Comprende a las actividades de limpieza, lijada, masillada, remplazo de piezas según corresponda, aplicación de anticorrosivo y aplicación de pintura en esmalte.

Igualmente se debe realizar limpieza de herrajes y/o chapas, cerraduras y bisagras, según corresponda, se tendrá que verificar su respectivo funcionamiento y de ser necesario realziar el cambio por uno nuevo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de puerta, reja o ventana con mantenimiento, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **MANTENIMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS EN MADERA INCLUIDO MARCO, LARGUEROS, TRAVESAÑOS, HOJAS O PANEL Y CERRAJERÍA (RESTAURACIÓN)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en realizar el mantenimiento correspondiente a las puertas y ventanas (1 o 2 naves) existentes.

ESPECIFICACIÓN:
Previo al tratamiento o retiro de las piezas de madera se efectuará una verificación ordenada y programada del estado de las mismas.

Cuando como resultado de las observaciones se determine que la sección hábil de la madera antigua es útil (no requiere cambio) y que no existe o es incipiente el ataque de xilófagos, se conservará la antigua con el debido tratamiento preservante.

Toda la madera nueva o antigua deberá ser sometida a tratamientos de preservación o inmunizantes.
Para la preservación de maderas antiguas, se deberá previamente haber cumplido con el proceso de limpieza superficial y limpieza profunda (de ser necesario) a las piezas. Se efectuará con productos insecticidas y fungicidas que no contengan componentes que atenten contra el medio ambiente y sobre todo cuya toxicidad sea controlada.

Una vez realizada la verificación del estado de la puerta, se procede con desmontar la puerta, (de ser necesario) limpiar polvo o suciedad, lijar para corregir irregularidades de la superficie, masillar, aplicar inmunizante, aplicar producto hidratante y por último aplicar pintura o tinte según corresponda, posteriormente se instalará cuando se haya terminado los trabajos de carpintería.

Igualmente se debe realizar limpieza de herrajes y/o chapas, cerraduras y bisagras, según corresponda al modelo existente, se tendrá que verificar su respectivo funcionamiento.

Para aquellos casos en que se requiera sustituir una pieza de la puerta, se tendrá en cuenta en primera instancia reutilizar secciones o aquellas piezas en buen estado perteneciente a las puertas identificadas con gran porcentaje de deterioro o que no es viable restaurar, a fin de conservar la originalidad del elemento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de puerta y/o ventana restaurada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **DESMONTE DE PUERTAS Y/ O VENTANA EN MADERA – INCLUYE MARCO**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en el desmonte y disposición final de las puertas y/o ventanas en madera (1 o 2 naves) que ya no serán reinstaladas por su mal estado, previa revisión y autorización de la supervisión, junto con sus respectivos marcos, cerraduras y herrajes o cualquier otro elemento similar que haga parte de la puerta a intervenir. Se hará con especial cuidado con el fin de no dañar estos elementos, en los sitios objeto de intervención, especificados por la supervisión.
Las piezas servibles de estas puertas o ventanas serán reutilizadas para la restauración de puertas y ventanas.

ESPECIFICACIÓN:
En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de las puertas y ventanas con sus correspondientes marcos, cerraduras y herrajes, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (muros y pisos). El desmonte se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor.
Los elementos desmontados se deben inventariar incluyendo la descripción de su estado y almacenar en el sitio donde indique la supervisión, para su posterior reinstalación y/o entrega a la seccional correspondiente o disposición final como escombro, según las indicaciones del mismo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de puerta o ventana desmontada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS DE MADERA MACIZA INMUNIZADA, DISEÑO Y COLOR IGUAL A LAS EXISTENTES.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a la fabricación e instalación de puertas (1 o 2 naves según sea el caso) en madera maciza, con diseño y color igual a las existentes, debidamente lijada, masillada y pintada, incluye marco, tapa luz, bisagras, herrajes y cerradura con diseño igual a la existente.

ESPECIFICACIÓN:
Toda madera nueva deberá someterse a proceso de secado en autoclave que garanticen los grados de humedad que se demandan para este tipo de trabajo. La madera previamente tratada deberá reposar en obra por un período de quince días, especialmente si se trata de madera de secciones menores.

No tendrán manchas, nudos, grietas o fallas que afecten su buen aspecto y, en ningún caso se admitirán piezas con “empatillados” y/ o “cuchillas”. Toda pieza deteriorada será devuelta de inmediato, sea antes como después de la inmunización. Cualquier pieza de carpintería que llegará a alabearse, contraerse, hincharse o mostrar indicios de ataque de xilófagos dentro del plazo de seis meses a partir de la recepción provisional deberá ser sustituida al costo del (la) Contratista. Las medidas serán verificadas en obra para su ejecución, las pegas y colas utilizadas serán resistentes al agua, por tanto, deberán utilizarse productos sintéticos o poli vinílicos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de ventana o puerta suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **MANTENIMIENTO DE CAJAS DE INSPECCIÓN EXISTENTES, INCLUYE LIMPIEZA, REPARACIÓN DE PAÑETES Y TAPA DE CONCRETO**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al mantenimiento de las cajas de inspección existentes, incluye limpieza, reparación de pañete y reparación de tapa en concreto.

ESPECIFICACIÓN:
Reconocer el lugar de trabajo, revisar las cajas de inspección de la red de aguas servidas y limpiarlas.
Se debe realizar la limpieza y reparación de los desperfectos que aparezcan en las cajas de inspección, si es necesario romper con pica y pala las partes en mal estado por lo que se tendrá que realizar la reparación de filtraciones por cajas y redes en mal estado, además de pañetes con mortero impermeabilizado de 1:4 con un espesor de 2 cm, se debe realizar cañuelas con mortero de impermeabilizante a todas las cajas.

MATERIALES
Tubería PVC presión 4"- Accesorios
Soldadura liquida PVC ¼
Limpiador removedor PVC.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de caja de inspección con mantenimiento, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE CAJA DE AGUAS NEGRAS (100 CM x 100 CM x 120 CM) INCLUYE TAPA DIVIDA EN 2**

DESCRIPCIÓN
Corresponde a la fabricación de caja de inspección de aguas negras con profundidad de 120 cm y losa de 10 cm de espesor.

ESPECIFICACIÓN:

El concreto de la caja debe tener una resistencia a la compresión f'c de 28 MPa. Adicionalmente, los muros y la losa de fondo deben contar con malla electrosoldada con varillas de diámetro 6 mm y una separación de 0.15 m en ambas direcciones, dicha malla debe tener un recubrimiento mínimo de 0.05 m

En el fondo de la caja se deben conformar las cañuelas cuya forma debe ser semicircular, con pendiente uniforme y altura hasta medio tubo. Todas las superficies interiores se deben esmaltar con una pasta de cemento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de caja de inspección fabricada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **RETIRO DE TUBERÍA EXISTENTE DE 2" A 4"**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en retirar la tubería existente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de pasarela cercada suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **PERFORACIÓN DE MURO O PISO EN CONCRETO (2" a 6")**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en realizar perforaciones de agujeros en el piso o en los muros de concreto existentes.

ESPECIFICACIÓN:
El contratista suministrará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios (saca núcleos o taladros con copa diamantada) para realizar las perforaciones en el concreto, luego de realizada la perforación, se debe limpiar el hueco con aire de presión y finamente instalar la tubería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de piso o muro perforado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA DE 1" a 4", CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SOPORTE, PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de tuberías de PVC sanitaria de 1" a 4" con sus respectivos accesorios para redes de aguas lluvias o sanitarias según corresponda en los sitios especificados.

ESPECIFICACIÓN:
Se instalará la tubería vertical y/o horizontal de la tubería de PVC debidamente cortada, limpiada y soldada con soldadura liquida PVC, con los accesorios (codos 90° o 45°, uniones, Tee. Yee, Buges) Debe ser correctamente fijada y/o asegurada y debidamente probada para su puesta en funcionamiento.

Se debe revisar que la tubería no presentes fisuras, esta rota o averiada, realizar los cortes necesarios según las medidas en sitio, en caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codos 90° o 45°, uniones, Tee. Yee, Buges) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería, para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codos 90° o 45°, uniones, Tee. Yee, Buges) a pegar, luego de tener soldadura solvente sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea
Perfecto, se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de tubería instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE TAPA EN CONCRETO PARA CAJA DE AGUAS NEGRAS (100 CM X 50 CM) INCLUYE MARCO METÁLICO**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro y fabricación de tapa en concreto para caja de aguas negras, incluye marco metálico

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de tapa suministrada y fundida, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LISTONES EN MADERA PLÁSTICA PARA BANCA CUYAS MEDIDAS OSCILAN ENTRE 5 CM - 8CM ANCHO X 145 CM DE LARGO ALTURA ENTRE 3CM - 5CM**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de listones en madera plástica para banca cuyas medidas oscilan entre 5 cm - 8cm ancho x 145 cm de largo altura entre 3cm - 5cm.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de listón en madera plástica suministrada y fundida, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LADRILLO SUCIO**

DESCRIPCIÓN
Corresponde al suministro y construcción de muros en Ladrillo (para cajas de inspección)

ESPECIFICACIÓN
Se construirán muros en Ladrillo de acuerdo con la localización, anchos y especificaciones recomendadas por la supervisión. Se debe cimbrar la longitud del muro y deben quedar alineados y aplomados. Deberán ser debidamente, sentados con mortero de pega 1:4 con juntas no mayores a 1cm, nivelados y aplomados. El mortero en las juntas horizontales y verticales se repartirá uniformemente de tal manera que queden perfectamente niveladas las hiladas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de muro en ladrillo suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CESPED SINTÉTICO ESPESOR 18mm**

DESCRIPCIÓN
Corresponde al suministro e instalación de grama sintética para uso exterior transitable.

ESPECIFICACIÓN
Contempla el suministro de la grama por rollo, la cual deberá ser instalada sobre la superficie, previamente impermeabilizada, libre se irregularidades y con su respectivas pendiente verificadas, su instalación será en el mismo sentido de la pendiente, fijada con la respectiva cinta adhesiva doble cara, conforme indicaciones del fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de grama instalada aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA INCLUYE HOJA Y MARCO METALICO**

DESCRIPCIÓN

Consiste en el desmonte y disposición final de las puertas metálicas, incluirá sus respectivos marcos, cerraduras y herrajes o cualquier otro elemento similar que haga parte de la puerta a intervenir. Se hará con especial cuidado con el fin de no dañar estos elementos.
El desmonte se ejecutará en los sitios objeto de intervención especificados por la supervisión

ESPECIFICACIÓN
El desmonte se debe realizar de manera manual, por lo cual, antes de iniciar la actividad se debe realizar una lista de chequeo de medidas y de elementos de seguridad industrial a tomar, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (muros y pisos).
Dependiendo del estado y la naturaleza de los elementos a ser desmontado, se establecerá el plan de trabajo y las medidas a seguir. Las áreas de desmonte deberán ser despejadas, con el propósito de evitar y/o causar daños a bienes y personas.
El CONTRATISTA deberá previamente proponer la metodología adecuada para llevar a cabo los desmontes previstos para entregar en buen estado los elementos. Los elementos que pueden ser recuperados deberán ser desensamblados o desmontados, usando las herramientas apropiadas para no dañarlos.
Los elementos desmontados se deben inventariar incluyendo la descripción de su estado y almacenar en el sitio donde indique la supervisión, para su posterior reinstalación y/o entrega a la seccional correspondiente o disposición final como escombro, según las indicaciones del mismo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de puerta metálica desmontada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURAS- CHAPAS- MANILAS- HERRAJES SEGÚN DISEÑO EXISTENTE**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de cerraduras, chapas, manilas, manijas, herrajes según diseño existente y a sustituir.

ESPECIFICACIÓN:
Se debe verificar la perforación para la cerradura en la puerta para la debida instalación, atornillar al marco con los tornillos que traen en sus orificios para la fijación de esté.
Su instalación será según instrucciones del profesional especialista.
Por último, presionar el seguro de la cerradura e introducir la llave por la manija exterior para probar el funcionamiento de la cerradura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de cerradura, chapa, manilas, manijas, herrajes suministradas e instaladas, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO METALICO PARA PUERTA EN MADERA DE MEDIDAS ENTRE 70 A 100 CM DE ANCHO X 180 -210 CM DE ALTO**

DESCRIPCIÓN
Corresponde a la fabricación e instalación de marcos en lámina, en los sitios especificados, dimensiones, material, acabados similar a los existentes en sitio.

ESPECIFICACIÓN
Se fabricarán en lámina Cold-Rolled Calibre 16 o 18, incluye anticorrosivo y esmalte o pintura al horno, según acabado similar a los existentes en sitio.
Se instalarán mediante anclajes empotrados y embebidos a muro o con chazo y tornillo.
Los distanciadores de la base del marco, serán retirados después de instalados y toda vez que se termine la ejecución de los muros en mampostería. (si es el caso)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de marco metálico suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **LAVADA DE CUBIERTA CON AGUA A CHORRO DE ASPERSIÓN CON HIPOCLORITO. (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL EXTRAÑO Y DEBE REALIZARSE CON BELT MANLIFT)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en lavar y limpiar las superficies de las fachadas o cubierta a chorro de aspersión con hipoclorito.

ESPECIFICACIÓN:
Se ejecuta con el fin de retirar los residuos que se van acumulando y adhiriendo con el paso del tiempo a las fachadas o cubiertas del inmueble.
Para dar inicio a las actividades se realiza primero una identificación de la zona y posteriormente se procede a realizar el lavado.
El procedimiento de lavado se realiza utilizando hidro lavadora en chorro de aspersión con mezcla de hipoclorito.
Para esta actividad se tendrá en cuenta la protección al tránsito vehicular y peatonal, a la caída de piezas con riesgo y la invasión de agua al interior de los edificios.
Para el edificio de Transferencia en Buenaventura se deberá realizar esta actividad utilizando un elevador belt manlift con sus respectivas medidas de seguridad.
Si en el transcurso del lavado se identifican fisuras sobre la cubierta se deberá realizar el arreglo con manto foil adhesivo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de lavada de fachada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANTO ASFÁLTICO FOIL DE ALUMINIO ADHESIVO**

DESCRIPCIÓN
Consiste en el suministro e instalación de manto asfaltico foil adhesivo

ESPECIFICACIÓN
Consiste en un manto o lamina autoadhesiva impermeable con foil de aluminio que se aplica en frio directamente sobre la superficie, previamente limpiada.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de lámina adhesiva foil de aluminio suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **TRATAMIENTO DE FISURA EL CUAL CONSISTE EN SELLADO CON MORTERO ESPECIAL PARA REPARACIONES.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a proveer todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos para la impermeabilización y sellado de juntas existentes.

ESPECIFICACIÓN:
El sellado se realiza mediante materiales especializados para el sello de fisuras y grietas, aportando material suficiente para cubrir los fisuramientos, manteniendo el modelo original y en el caso que esté deteriorado rehacer el mismo, incluye rescate y sustitución de piezas rotas o en mal estado similar a las molduras existentes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de actividad realizada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE EMULSIÓN ACRÍLICA AL 50% GENERADOR DE ADHERENCIA, (o SELLADOR ACRÍLICO)**

DESCRIPCIÓN:

Corresponde a un producto elaborado a bases acrílicas con aditivos especiales que le imparten características de excelente sellado y adhesividad a la superficie a pintar.

ESPECIFICACIÓN:
Para las molduras o elementos sobresalientes como capiteles, cornisas, gárgolas, balaustres, etc., se aplicará una capa a pistola o elemento de presión, pincel o brocha y para las superficies planas deberá aplicar le producto con rodillo o brocha, (opcional compresor)
Se cuidará de proteger vidrios u objetos que puedan ser afectados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA CIELO VINILO TIPO 1**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al recubrimiento con Pintura de Vinilo Tipo 1 en techo interior o cielo raso, incluidos filos y dilataciones.

ESPECIFICACIÓN:
El acabado será de primera calidad, aplicado en una mano, con rodillo y brocha para recortes en bordes, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas. Se debe tener cuidad de proteger adecuadamente los pisos, muebles, mobiliario y demás, durante el desarrollo de esta actividad. Deben utilizar andamios certificados o equipos de trabajo en alturas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **FABRICACIÓN E INSTALACIÓN FILTRO FRANCÉS TUBERIA DE 4" (INCLUYE RETIRO DE TIERRA A MANO)**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a la fabricación de un filtro francés o subdrenes con tubería ranurada de 4”, incluye excavación, geotextil, grava.

ESPECIFICACIÓN:
Se refiere a la construcción de filtros o subdrenes, de tubería flexible ranurada de 4”, y material filtrante y geotextil, en los sitios señalados por la supervisión.
El trabajo incluye excavación, el suministro y colocación de tubos perforados, la construcción de juntas y de conexiones de la tubería perforada con pocetas, drenes y otros tubos, el suministro, colocación y compactación del material filtrantes, el suministro y colocación del geotextil y su recubrimiento con material apropiado, y el desecho de todo el material sobrante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de filtro francés realizado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **DESMONTE DE CUBIERTA EN TEJA PLÁSTICA INCLUYE ESTRUCTURA SI ESTÁ EN MAL ESTADO, CARGUE, ACARREO INTERNO, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al desmontaje de las tejas plásticas existentes incluyendo su estructura en mal estado.
Deben utilizar andamios certificados o equipos de trabajo en alturas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE VIGA EN CONCRETO H=20-40 CM DE 21 MPA INCLUYE ACERO Y FLEJES DE 3/8"**

DESCRIPCIÓN
Corresponde al suministro de materiales y fundida de vigas en concreto reforzado en los sitios especificados por la supervisión.

ESPECIFICACIÓN
Ejecutada la excavación de altura 40 cms x 20 cm de acho, las paredes de esta excavación serán pañetadas para evitar derrumbamientos y el piso protegido con una capa de concreto pobre para evitar contaminación del concreto y acero de refuerzo de la viga.
No se aceptarán reclamos por sobre excavaciones, costo que será asumido por el CONTRATISTA si este fuera del caso.
Las formaletas deberán instalarse debidamente niveladas, acodaladas y humedecidas de acuerdo con los diseños correspondientes, cuyo costo estará incluido en el valor del presente ítem. El refuerzo de acero será de ½ con flejes de 3/8" deberá ser limpiado con grata metálica de óxido, mortero, grasa o cualquier otro elemento que no permita la adherencia entre acero y concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cubico (M3) de viga fundida, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA CALIBRE 12 HUECO 2 1/2" ALTURA 200 CM**

DESCRIPCIÓN
Corresponde al suministro e instalación de cerramiento en malla eslabonada la cual debe ser calibre 12 con huecos de 2 ½" y altura de 2 metros.

ESPECIFICACIÓN
La malla debe quedar suficientemente templada en ambas direcciones, para ello se debe utilizar equipos especialmente destinados para dicho uso como el tirfor (o chicharra). Los amarres a los postes o tubos verticales y a las diagonales, se deben hacer con alambre galvanizado, calibre 12 de acuerdo con lo establecido en la norma NTC 2076. El espaciamiento máximo entre estos amarres debe ser de 0,30 m. En los extremos de cada tramo de cerco la malla se envuelve al tubo y se soldar a éste; los amarres también se sueldan a los tubos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de malla suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE CILÍNDRICO CON BRAZO, DIÁMETRO 2 ½ " PARA CERRAMIENTO**

DESCRIPCIÓN
Corresponde al suministro e instalación de poste cilíndrico de diámetro 2 1/2" con brazo

ESPECIFICACIÓN
Los elementos de soporte de la malla deben ser tubos verticales separados como máximo 250 cm, con 63.5 mm (2 1/2") de diámetro, tipo pesado.
Estos elementos deben ser de hierro, galvanizados de acuerdo con lo establecido en la norma NTC 2076; el extremo superior debe tener una deflexión de 30º con la vertical, y la boca en el extremo superior debe taparse con tapón metálico soldado para evitar la entrada de aguas lluvias.
En los cambios de nivel el tubo debe ser de una longitud igual a la altura normal, más desnivel y tener en el extremo superior una deflexión adicional que permita la continuación de la malla.
Las diagonales o arriostramientos deben ser del mismo diámetro o sección, y características que los tubos verticales descritos. Los tubos deben quedar empotrados en pedestales de concreto a la vista con una resistencia a la compresión de 21 MPa (210 Kg/cm2), t

Se construirá una viga de fundación y un sobrecimiento, de altura variable, en concreto con una resistencia a la compresión de 21 MPa (210 Kg/cm2); Sobre el muro se anclará la malla con un pisa malla corta goteras en concreto con una resistencia a la compresión de 21 MPa

(210 Kg/cm2). Los tubos se deben instalar con la deflexión de su extremo superior hacia el exterior del área objeto de cerramiento

En la parte superior del cerco se deben colocar tres (3) cuerdas de alambre de púas de dos hilos retorcidos, de acero galvanizado en caliente para un calibre No. 12 ASW, con púas de 4 puntas de alambre galvanizado en caliente, calibre No. 14 ASW, espaciadas a un máximo de 150 mm y rígidamente templados. Los aceros serán galvanizados de acuerdo con lo establecido en la Norma NTC 2076, adicionalmente a las tres cuerdas de alambre de púas, en la parte superior del cerramiento se debe colocar una concertina de seguridad, de acero inoxidable, envolviendo las tres líneas de púas mencionadas e igualmente galvanizadas.

La malla, los postes y las diagonales deben quedar libres de polvo, óxido, aceite, grasas y escamas de laminación; los empates con soldadura deben ser esmerilados y pulidos. Una vez hecha la limpieza y adquirida una superficie lisa, se deben colocar dos manos de acondicionador de superficie (wash-primer o similar) y, por lo menos dos manos de pintura a base de aceite

La pintura debe quedar con una apariencia uniforme en el tono y una superficie tersa desprovista de rugosidades, rayas, manchas, goteras o marcas de brocha. Deben seguirse las recomendaciones del fabricante en cuanto a preparación y a aplicación se refiere.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro lineal (ML) de poste suministrado e instalado, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA DE SEGURIDAD EN TUBO CUADRADO DE 1" X 1".**

DESCRIPCIÓN
Consiste en el suministro e instalación de reja de seguridad en tubo cuadrado de 1" x 1" fabricada en fundición, separación entre barras de 10 cm, incluye perforación, pernos y demás elementos para su correcta instalación y se deberá entregar con resanes, y pintura del color al existente.

ESPECIFICACIÓN
Se tomarán las medidas de los vanos esta debe sobrepasar 10 cm en cada lado. Realizar los cortes con pulidora y las uniones con soldadura. Su fijación será sobre muro existente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de reja de seguridad suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **DESMONTE VENTANA METÁLICA EXISTENTE**

DESCRIPCIÓN
Consiste en el desmonte y disposición final de las ventanas metálicas existentes con sus respectivos marcos, vidrios y herrajes o cualquier otro elemento similar que se vaya a intervenir. Se hará con especial cuidado con el fin de no dañar estos elementos. El desmonte se ejecutará en los sitios objeto de intervención especificados por la supervisión.

ESPECIFICACIÓN
El desmonte se debe realizar de manera manual, por lo cual, antes de iniciar la actividad se debe realizar una lista de chequeo de medidas y de elementos de seguridad industrial a tomar, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (muros y pisos).
Los elementos desmontados se deben inventariar incluyendo la descripción de su estado y almacenar en el sitio donde indique la supervisión, para su posterior reinstalación y/o entrega a la seccional correspondiente o disposición final como escombro, según las indicaciones del mismo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de ventana desmontada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA**

DESCRIPCIÓN
Corresponde a la fabricación e instalación de ventanería en aluminio incluyendo vidrio.

ESPECIFICACIÓN
Las ventanas en aluminio anodizado se construirán de acuerdo a las medidas en sitio.
Serán corredizas, deberán quedar perfectamente aplomadas, niveladas y centradas en el vano. Incluirá sellos de neopreno y accesorios de instalación y funcionamiento, así como el sello perimetral del marco con el vano. En las ventanas, los vidrios siempre se instalarán sobre soportes estacionarios de caucho para el sillar y separadores para el cabezal del elemento antes de instalar los pisa-vidrios. Los empaques se instalarán de una sola pieza en
el perímetro de la ventana, manteniendo la unión en los cabezales. No se recibirán vidrios instalados con empaques que presenten mayor número de cortes. Se instalará doble empaque entre marco y proyectante, para evitar la entrada de corrientes de aire y agua desde el exterior.

Se usará sellante dilatador de buena calidad en los vidrios especificados con uniones a tope y en los exteriores en la unión perimetral de la ventana con la mampostería se debe utilizar un sellante. Los perfiles perimetrales utilizados quedarán debidamente asegurados a los vanos, mediante tornillo y chazo plástico, las bisagras, remaches y demás herrajes que se requieran, serán de primera calidad.
MATERIALES
Ventana en aluminio según tipo de sistema
Herrajes y accesorios
Vidrio especificado
Andamio y equipo para trabajo en alturas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de ventana suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **EXCAVACIÓN TIERRA A MANO (TIPO TERRACEO)**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a excavaciones o corte nuevos en el terreno de carácter preventivo de deslizamientos.

ESPECIFICACIÓN:
Debe evaluarse en todos los casos, si resulta más económica y conveniente realizarla por medios mecánicos. La excavación se ejecutará con equipo mecánico con cortes inclinados o tendidos para asegurar su estabilidad sin necesidad de usar acodalamientos en la medida de lo posible.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cubico (M3) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE PROTECCIÓN A TALUD EXISTENTE- CONSISTE EN SUMINISTRAR E INSTALAR UN MANTO CONTROL DE EROSIÓN, INCLUYE MANTO Y VARILLA DE ACERO 1/2"**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro instalación de un sistema para control de erosión, el cual consiste en suministrar e instalar un manto control de erosión, con manto geotextil, malla y varilla de acero 1/2".

ESPECIFICACIÓN:
Una vez preparada la superficie, colocar el rollo para control de erosión desde la corona del talud, asegurarlo con las varillas de acero (ancladas)y rellenar y compactar con el material proveniente de la excavación.
Desenrollar el manto hacia abajo del talud, traslapando siete con cinco centímetros (7.5 cm), como mínimo, los rollos adyacentes. Extender el material libremente, manteniendo contacto directo con la superficie del talud o la ladera. En el traslapo se colocará una hilera de una hilera de ganchos separados entre sí una distancia no mayor de cincuenta centímetros (50 cm).
Asegurar el manto al talud con las varillas ancladas al terreno.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de protección de talud suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **MANTENIMIENTO DE PUERTAS EN MADERA INCLUIDO MARCO, LARGUEROS, TRAVESAÑOS, HOJAS O PANEL Y CERRAJERÍA (RESTAURACIÓN)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en realizar el mantenimiento correspondiente a las puertas de madera maciza (1 o 2 naves) existentes en el inmueble**.**

ESPECIFICACIÓN:
Previo al tratamiento o retiro de las piezas de madera se efectuará una verificación ordenada y programada del estado de las mismas.
Cuando como resultado de las exploraciones y observaciones se determine que la sección hábil de la madera antigua es útil (no requiere cambio) y que no existe o es incipiente el ataque de xilófagos, se conservará la antigua con el debido tratamiento preservante.
Toda la madera nueva o antigua deberá ser sometida a tratamientos de preservación o inmunizantes, de acuerdo a instrucciones del especialista.

Para la preservación de maderas antiguas, se deberá previamente haber cumplido con el proceso de limpieza superficial y limpieza profunda (de ser necesario) a las piezas. Se efectuará con productos insecticidas y fungicidas que no contengan componentes que atenten contra el medio ambiente y sobre todo cuya toxicidad sea controlada.

Una vez realizada la verificación del estado de la puerta, se procede con desmontar la puerta, limpiar polvo o suciedad, lijar para corregir irregularidades de la superficie, masillar, aplicar inmunizante, aplicar producto hidratante y por último aplicar pintura o tinte según corresponda.Posteriormente se instalará cuando se haya terminado los trabajos de carpintería.

Igualmente se debe realizar limpieza o cambio de herrajes y/o chapas, cerraduras y bisagras, según corresponda al modelo existente, se tendrá que verificar su respectivo funcionamiento.
Para aquellos casos en que se requiera sustituir una pieza de la puerta, se tendrá en cuenta en primera instancia aquellas piezas en buen estado perteneciente a las puertas desmontadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de mantenimiento de puerta, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS DE MADERA MACIZA INMUNIZADA, DISEÑO Y COLOR IGUAL A LAS EXISTENTES.**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde a la fabricación e instalación de puertas (1 o 2 naves según sea el caso) en madera maciza, con diseño y color igual a las existentes, debidamente lijada, masillada y pintada, incluye marco, tapa luz, bisagras, herrajes y cerradura con diseño igual a la existente.

ESPECIFICACIÓN:
Toda madera nueva deberá someterse a proceso de secado en autoclave que garanticen los grados de humedad que se demandan para este tipo de trabajo. La madera previamente tratada deberá reposar en obra por un período de quince días, especialmente si se trata de madera de secciones menores.

No tendrán manchas, nudos, grietas o fallas que afecten su buen aspecto y, en ningún caso se admitirán piezas con “empatillados” y/ o “cuchillas”. Toda pieza deteriorada será devuelta de inmediato, sea antes como después de la inmunización. Cualquier pieza de carpintería que llegará a alabearse, contraerse, hincharse o mostrar indicios de ataque de xilófagos dentro del plazo de seis meses a partir de la recepción provisional deberá ser sustituida al costo del (la) Contratista. Las medidas serán verificadas en obra para su ejecución, las pegas y colas utilizadas serán resistentes al agua, por tanto, deberán utilizarse productos sintéticos o polivinílicos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de puerta suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PESTILLO- MANILAS O HERRAJES SEGÚN DISEÑO EXISTENTE**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al suministro e instalación de pestillos o herrajes de acuerdo al tipo existente y a sustituir.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de pestillos o herrajes suministrados e instalados, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **MANTENIMIENTO GENERAL DE CUBIERTA TIPO COLONIAL (TEJA DE BARRO), INCLUYE CAMBIO DE TEJAS EN MAL ESTADO, REACOMODACIÓN Y ATRAQUES NUEVOS PARA EL ÁREA GENERAL DE CUBIERTA, MANTO ASFALTICO E INCLUIR EL RETIRO DE ESCOMBROS**.

DESCRIPCIÓN
Consiste los trabajos necesarios para realizar el mantenimiento general de cubierta tipo colonial, incluye cambio de tejas en mal estado, reacomodación y atraques nuevos para el área general de cubierta, manto asfaltico e incluir el retiro de escombros.

ESPECIFICACIÓN:
Se debe revisar el área, limpiar y cambiar tejas en mal estado, donde encuentren filtraciones se debe instalar manto asfaltico y reinstalar las tejas de barro las cuales se instalan en forma vertical de abajo hacia arriba, avanzando de derecha a izquierda hasta terminar la instalación de las tejas. Los recortes de teja deben asegurarse y sostenerse con mortero.
Es importante que la primera teja en el límite inferior de la losa sea calzada o levantada con mortero. Retirar escombros

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de mantenimiento de cubierta en teja de barro, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MORTERO 1:3 CON ADITIVO IMPERMEABILIZANTE ESPESOR 4CM INCLUYE MEDIA CAÑA EN MORTERO PERIMETRAL ALTURA 10 CM (SUPERFICIE CON PENDIENTE)**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en la ejecución de recubrimientos de la losa existente con una capa de mortero 1:3 de cemento y arena con aditivo impermeabilizante Integral para mortero.

ESPECIFICACIÓN:
Previamente al vaciado del mortero se deben plantear los niveles y colocar las maestras o guías que permitan conseguir las pendientes necesarias hacia los desagües determinados. Posteriormente se procederá a llenar la superficie de la placa de concreto con el mortero proporción 1:3, con un espesor mínimo de 4cm, ayudado de boquillera para nivelar con las maestras y eliminar bolsas de aire o vacíos.
Incluye la construcción de media caña en mortero en el perímetro de la losa, sobre la pared se cimbrará la guía para nivelar el remate superior de la media caña. El radio de la media aña será de 10 centímetros con un espesor mínimo de 1 cm y quedará afinada con el nivel de piso, sin sobresaltos que permitan la correcta evacuación del agua.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con este material, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **RESTAURACIÓN DE CIELO FALSO EN BOÑIGA**

DESCRIPCIÓN
Consiste en reparar afectaciones o desprendimientos del mortero boñiga de cielo falso.

ESPECIFICACIÓN
Realizar una preparación de la superficie, haciendo un corte técnico uniforme por lo menos 20 cm alrededor de la zona afectada, limpiar con cepillo, verificación del estado de los varillones o esterilla, así como se sus amarras, posteriormente de ser necesario se instala una sección de malla venada y luego se aplica el mortero en arcilla, arena, cal y boñiga, se recomienda utilizar
la siguiente dosificación:
2 de Arcilla: 2 de Boñiga:1 de Cal: ¾ de Agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2), aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍAS**

DESCRIPCIÓN
Cuando se trate de suministro e instalación de los aparatos sanitarios las griferías estarán incluidas en el valor de los ítems, incluyendo el correspondiente suministro e instalación de griferías, en los sitios especificados por la supervisión, del tipo, dimensiones, material.

ESPECIFICACIÓN
Para todas las griferías, el supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.

GRIFERIA LAVAMANOS MESÓN TIPO PUSH
Se instalará grifería para lavamanos de mesón tipo push, accionamiento hidromecánico, cierre automático, conexión hidráulica 1/2", acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico.

GRIFERÍA PARA SANITARIO
Se instalarán grifería de fluxómetro o anti-vandálica tipo push especificada en los planos y diseños. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el Decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. Incluye válvula anti vandálica accesoria para conectar válvula orinal.

GRIFERÍA PARA ORINAL
Se instalarán grifería de fluxómetro o anti-vandálica tipo push especificada en los planos y diseños. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. Incluye válvula anti vandálica accesoria para conectar válvula orinal.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por unidad (UND) de grifería suministrada e instalada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **LAVADA DE ZÓCALO CON ÁCIDO NÍTRICO**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en limpiar el zócalo de la fachada utilizando mezcla de agua con ácido nítrico.

ESPECIFICACIÓN:
Este proceso debe hacerse con un cepillo de cerdas duras, evitar el uso de cepillos de cerdas de alambre. Se debe enjuagar.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área lavada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE FRAGUA COLOR TABACO**

DESCRIPCIÓN:
Consiste en suministrar y aplicar la mezcla de fragua sobre el muro (zócalo) existente, asegurándose de la penetración de esta mezcla en los vacíos entre ladrillos existentes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área fraguada, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

- **ASEO Y LIMPIEZA**

DESCRIPCIÓN:
Corresponde al aseo y limpieza general de obra para la entrega final de la misma.

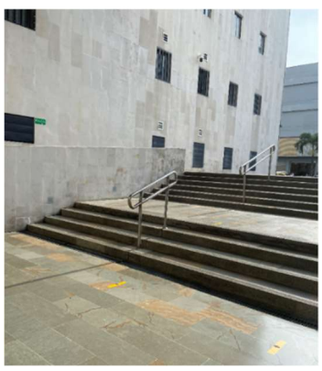
ESPECIFICACIÓN:
Terminadas las actividades de obra, el contratista deberá realizar una limpieza general de espacios, muros, pisos, enchapes, vidrios, puertas etc., utilizando los elementos y materiales necesarios, teniendo el cuidado de que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación; además deberá efectuar las reparaciones necesarias por fallas, ralladuras, despegues, ajustes, manchas, etc., para una correcta presentación y entrega de la obra, sin que tales reparaciones o arreglos constituyan obra adicional o extra.
En general todas las partes de la construcción se entregan completamente limpias.

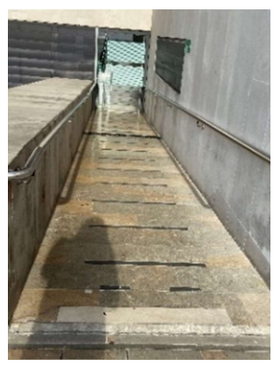
Por ningún motivo el Contratista de obra ocupará las vías y zonas públicas; será su responsabilidad mantener limpios y con libre tránsito los andenes y calles circundantes,
Interiormente se convendrá, previamente con la supervisión, la ubicación de los centros de acopio de materiales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Su unidad de medida y pago será por metro cuadrado (M2) de área intervenida con esta actividad, aceptado por la supervisión y el pago se realizará a los precios pactados en el contrato.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PALACIO DE JUSTICIA DE CALI





Plazoleta de acceso calle 12



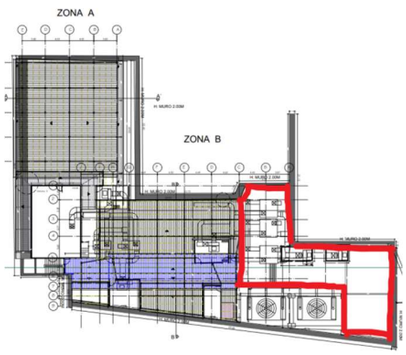


Lámina de fachada calle 10

fisuras en muro y piso



Imagen modelo plataforma



Fase C de cubierta

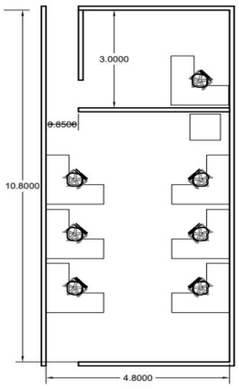


Ilustración localiz.de puestos de trabajo

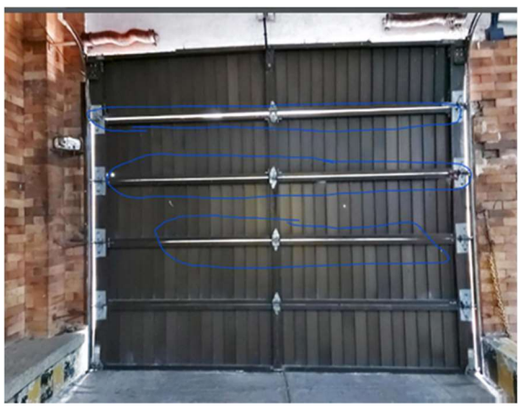
PALACIO DE JUSTICIA "SIMON DAVID CARREJO BEJARANO"







Fachada



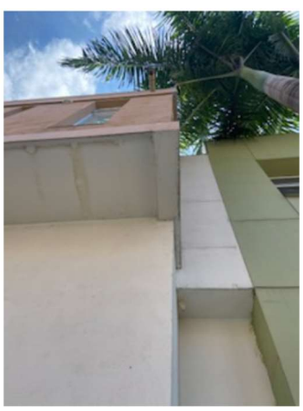
Puerta garaje

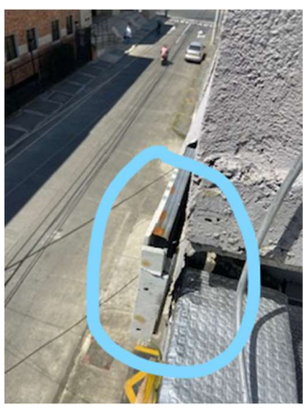


Teja policarbonato

SEDE DE FAMILIA DE PALMIRA

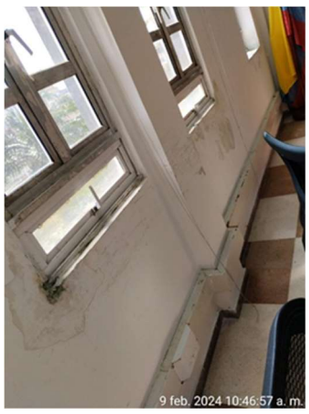






Fachada superboard

PALACIO NACIONAL DE BUENAVENTURA





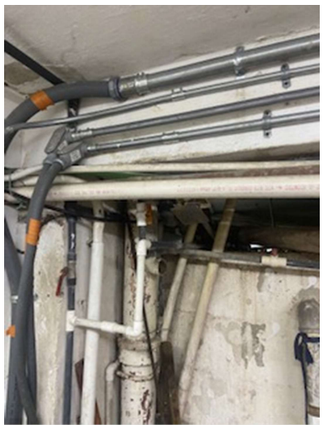
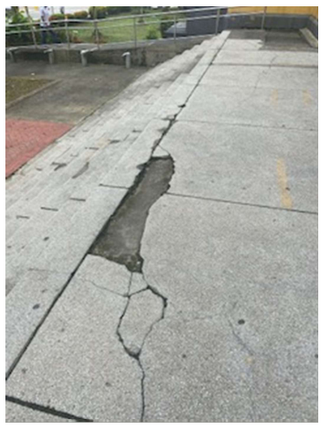


Ventanas





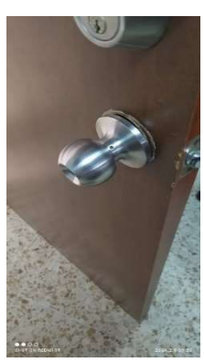

Puertas


Ducto tuberías Acceso al Palacio Ventana fachada

EDIFICIO DE TRANSFERENCIA DE BUENAVENTURA



Fachada Puertas entamboradas



Teja Asbesto cemento



Humedad interna



JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL DE OBANDO



Fachada



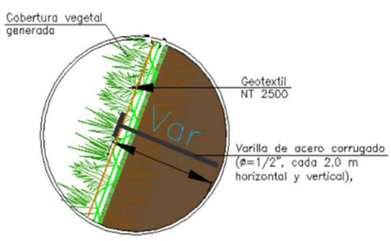


muro (filtro francés)

JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DEL PALMAR



Estado de Ventanería



Detalle manto para talud

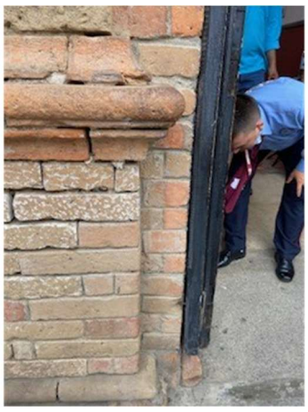
PALACIO DE JUSTICIA "OSCAR LERMA TRUJILLO" ROLDANILLO



Fachada exterior



Fachada interior



Zocalo de fachada





Estado de Puerta

Arq. Piedad Lorena Hernández Fernández
Asistente Administrativo Área Administrativa